This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

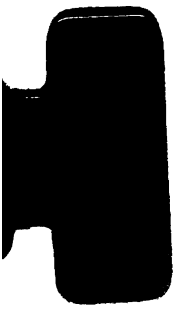
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

327
Rus



C.X.a

REISEN

in

Europa, Asien und Afrika,

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in den Jahren 1835 bis 1841,

von

Joseph Russegger,

k. k. österr. Gubernialrath, Salinen-Administrator und Distriktual-Bergrichter zu Wieliczka, Ritter des goldnen Kreuzes des königl. griechischen Ordens des Erlösers etc.

Mit einem Atlas,

enthaltend: *geographische und geognostische Karten, Gebirgs-Profile Landschaften, Abbildungen aus dem Gebiete der Flora und Fauna.*

DRITTER BAND.

Reisen in Unter-Egypten, auf der Halbinsel des Sinai und im gelobten Lande.

G. A. B. BIBLIOTHEK

STUTTGART.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.

1847.

REISE

in

Unter-Egypten, auf der Halbinsel des Sinai und im gelobten Lande

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in den Jahren 1838 und 1839,

von

Joseph Russegger.

Mit 1 geographischen und 1 geognostischen Karte des peträischen Arabiens, 2 Tafeln Durchschnitte, vielen Tafeln Pflanzen, Fische und Insekten.

STUTTGART.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.
1847.

ASHMOLEAN MUSEUM
EX LIBRIS
F. LL. GRIFFITH
ET
N.C.C. GRIFFITH
1937
OXFORD

Vorwort.

Meine Geschäfte mit der egyptischen Regierung waren beendet. Ich stand als Privatmann ihr gegenüber und konnte die Fortsetzung meiner Reise umsomehr nun nach meinem Gutdünken einrichten, als mich auch kein anderer Auftrag oder sonst ein Verhältniss hiebei bestimmte. Ein von meiner frühesten Jugend an gehegter Wunsch, nämlich der einer Pilgerfahrt in das heilige Land, wurde neuerdings rege und ich glaubte meinen Aufenthalt im Oriente auf keine würdigere und schönere Erinnerungen für die Zukunft hervorrufende Weise beschliessen zu können. Wer den Orient gesehen und seine hohe Bedeutung als die Wiege unseres ganzen geistigen und moralischen Seyns, als die Wiege unseres Glaubens, unserer Gesetze, unserer Kunst und unseres Wissens aufgefasst hat, der müsste es als eine grosse Lücke in seinem Wanderleben ansehen, wenn er jene Orte nicht betreten hätte, von denen das Gesetz ausgieng und welche die Geschichte unserer Religion geheiligt hat. Ich bin kein Alterthums- und kein

Bibel-Forscher und ich grüble nicht darüber nach, ob diese oder jene grosse welthistorische Begebenheit gerade auf dieser Stelle, wo ich stehe, oder ein Paar Schritte weiter rechts oder links sich ereignete. Mir genügt das Bewusstseyn an jenen Orten gewesen zu seyn, von denen die grössten moralischen Umwälzungen ausgingen, die je die Erde über sich ergehen sah, und mich erhebt die Erinnerung jene Plätze betreten zu haben, wo der guten Sache die grössten Opfer, welche die Geschichte uns vorführt, im edelsten und höchsten Sinne des Wortes gebracht wurden. Als Mensch und Christ machte ich somit meine Pilgerreise, als solcher nahm ich die Eindrücke jener heiligen Orte in mich auf und übergebe sie hier der Öffentlichkeit mit der Bitte, sie auch nur von diesem Standpunkte aus zu betrachten. Wenn man auf dem Gipfel des Horeb steht, in die Grotte der Geburt unseres Heilandes zu Bethlehem niedersteigt, oder in den stillen Raum des heiligen Grabes zu Jerusalem eintritt, so braucht man nichts weniger als ein Frömmler zu seyn, um einen heiligen Schauer zu fühlen und auf das Tiefste ergriffen zu werden. Alle Eindrücke der frühen Jugendzeit treten lebhaft vor Augen, der in den Stürmen des Lebens herangereifte Mann sieht sich im Geiste wieder zurückversezt an die sanfte Hand der Mutter, des Herzens Macht behauptet ihr volles Recht und unwillkührlich beugen sich die Knie an der hochheiligen Stelle. Bedauern muss ich den Menschen, der in einem solchen Momente sich aller Poesie des Lebens und des Glaubens so ganz und gar beraubt sieht, dass die gewaltige Macht des Augenblickes an ihn verloren geht, weil er zweifelt, ob gerade auf diesen Felsen das Faktum geschah, oder auf jenen zunächst daran;

denn er entschlägt sich selbst einer schönen Erinnerung. Noch Mitleid erregender aber ist jener Reisende oder jene Reisendin, deren Befangenheit so weit geht, Gleichgültigkeit dort zu affectiren, wo bei gesundem Geiste und Herzen keine Gleichgültigkeit möglich ist. Alle die Missbräuche und Unzukömmlichkeiten, auf welche der Gebildete im heiligen Lande stösst und die ihn im Ganzen unangenehm berühren müssen, treten in solchen Augenblicken ebensosehr in den Hintergrund, als ein für Kunst begeisterter in der Bewunderung eines Rafael sich nicht dadurch wird stören lassen, weil vielleicht der, welcher ihm das Bild vorzeigt, ein lumpichtes Aussehen hat.

Der Umstand, dass Boghos-Bey die grosse Gefälligkeit hatte mir zu meiner Reise alle jene von der egyptischen Regierung für die Expedition einst angekauften Instrumente gegen Zurückgabe bei meiner Rückkehr zu überlassen, erlaubte es mir mit meiner Pilgerreise auch naturwissenschaftliche Zwecke zu verbinden; da ich aber die ganze Reise allein mit meinem nubischen Diener machte, so war es mir allerdings beim besten Willen nicht mehr möglich meinen Forschungen jene Ausdehnung zu geben, wie diess bei meinen frühern Reisen geschah und ich musste mich blos auf die Erforschung der geognostischen Verhältnisse, der Gestalt des Bodens mit besonderer Rücksicht auf fortgeseztes barometrisches Nivellement und auf jene der auf die klimatischen Verhältnisse, auf Luftdruck, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit etc. Bezug nehmenden Erscheinungen beschränken. Hart vermisste ich in botanischer und zoologischer Beziehung meinen früheren Reisegefährten Kotschy, der seiner besondern Bestimmung folgte und den

ich erst voriges Jahr nach seiner Heimkehr aus Persien in Wien wieder zu treffen das Vergnügen hatte. Wenn ich daher im Verlaufe dieses Bandes mich bezüglich naturwissenschaftlicher Forschungen in einem engeren Kreise als früher bewege, so bitte ich diess nicht einer Abnahme des früheren Eifers für Wissenschaft, sondern lediglich den erwähnten Umständen, deren Änderung nicht in meiner Macht und in meinen Mitteln lag, anzurechnen.

Wieliczka, den 12. Juni 1846.

Joseph Russegger.

Einleitung.

Der vorliegende III. Band* umfasst meine Reise von Alexandria über Kairo und Sues** an den Sinai, meinen Aufenthalt dort, die Reise vom Sinai mitten durch die Wüste des Dschebel Tyh-el Beni Israel nach Hebron, meinen Besuch aller heiligen Orte im gelobten Lande und meine Rückreise von Nazaret über Beirut nach Alexandria. Die ganze Reise dauerte 3 Monate und 23 Tage, nämlich vom 1. Oktober 1838 bis zum 24. Januar 1839. Die Darstellung meiner gemachten Beobachtungen, meiner Erfahrungen und meiner Erlebnisse innerhalb dieses Zeitraumes zerfällt in den historischen Theil der Reise, mein Tagebuch, und in den wissenschaftlichen, meine geologischen, geognostischen und physikalischen, auf Klimatologie und Meteorologie sich beziehenden Beobachtungen. Als die wissenschaftlich interessantesten Momente dieser Reise glaube ich meine geognostische Erforschung des Gebirgsstockes des Sinai, des nördlichen Endpunktes des ostafrikanischen

* Der Vorlezte des ganzen Reisewerkes; denn der IV. und lezte ebenfalls aus einem Theile bestehende Band wird meine Reisen in Griechenland und durch Europa bis in die Polar-Länder behandeln.

** Gewöhnlich Suez geschrieben, da der Araber aber Sues (das u sehr kurz, daher fast wie Swes lautend) ausspricht, so ziehe ich es auch vor Sues zu schreiben.

Küstengebirgssystems, mein barometrisches Nivellement der Halbinsel des Sinai und die Ausmittelung der Depression des todten Meeres und des grössten Theils des Jordan-Thales betrachten zu dürfen.

Syrien und namentlich dessen südlicher Theil mit Einschluss von Palästina, so wie die Halbinsel des Sinai mit Ausschluss der von mir eingeschlagenen Route über den Dschebel Tyh sind in neuester Zeit von Europäern so vielfach bereiste und beschriebene Länder, dass mir über die statistischen und politischen Verhältnisse dieses Terrains nur wenig zu sagen erübrigt. Ich erlaube mir daher für Jene, welche sich in dieser Beziehung und namentlich auch bezüglich der historischen nnd biblischen Berührungspunkte näher für den vorliegenden Gegenstand interessiren, auf die im:

I. Bande 1. Theile dieses Reisewerkes p. 354 und 355 *,
I. » 2. » » » » 599 » 600,
» 652 » 653,
» 760 bis 763,
» 801 und 802,
» 812 » 813,
» 849 » 850,
» 858 » 859,
» 864,
II. Bande 1. Theile dieses Reisewerkes » 15 bis 22,
» 389,

zitirten grösseren Werke und einzelnen Abhandlungen, insofern selbe sich auf das betreffende Terrain beziehen, hinzuweisen und zugleich im Allgemeinen auf nachfolgende Schriften aufmerksam zu machen:

Welstead, J. R., Travels in Arabia, the peninsula of Sinai and above the shores of the read Sea. London 1838. Dasselbe deutsch von Rödinger. Halle 1842. Zwei Bände.

Fazakerlay, Journey from Cairo to Mount Sinai and ret. to Cairo. In Walpoles travels in various countries of the East. London 1820.

Leon Delaborde, Voyage de l'Arabie petrée. Paris 1830—1834.

* Während der Zeit ist von Robinson's Werk auch der vierte Band erschienen.

Legh, Excursion from Jerusalem to Waddy Mussa. In Macmichaels Journey from Moscow to Constantinople, in the years 1817—1818. London 1819.

Poujoulat, Histoire de Jerusalem. Bruxelles 1842.

Jac. Samuel, The Remnant found or Israels hiding place discovered. London 1841.

Morgenland und Abendland. Vom Verfasser der Cartons. 3 Bände. Stuttgart 1841.

Stanisl. Bellanger, Trois ans de promenades en Europe et en Asie. Leipzig 1842.

Dr. Wüstenfeld, Topographie von Damaskus. In der Zeitschrift für vergleichende Erdkunde. 1. Band. 2. Heft. Magdeburg 1842.

Morier, A second journey through Persia, Armenia and Asia minor, London 1818.

Porter, Travels in Georgia, Persia, Armenia, ancient Babylonia etc. London 1821.

Kinneir, Journey through Asia minor, Armenia and Koordistan. London 1818.

Carne, Reise im Orient. Jena 1827.

Barsun, Reise nach Konstantinopel und Palästina. Berlin 1826.

Prokesch v. Osten, Denkwürdigkeiten und Erinnerungen aus dem Oriente. Stuttgart 1836.

Le Comte Jaubert et Ed. Spach, Illustrationes plantarum orientalium. Paris 1842. (Wird fortgesezt).

Damoiseau, hyppologische Wanderungen in Syrien und der Wüste. 2 Bände. Leipzig 1842.

K. v. Raumer, über den tertiären Kalkstein von Paris und den des westlichen Palästina. In Lüdde's Zeitschrift für vergleichende Erdkunde. J. 1842. S. 68.

Seymond, über die Depression Palästina's. Im l'institut, 1. sect. sciences mathematiques, physiques et naturelles. Paris 1842. X année. p. 100.

Napier, Commodore Sir Ch. The War in Syria. 2 Vol. London 1842.

W. Fe. Ainsworth. Travels and researches in Asia minor, Mesopotamia, Chaldea and Armenia. 2 Vol. London 1842.

Wittmann, Reisen in der europäischen Türkei, Klein-Asien, Syrien und Egypten. 1799—1802. Leipzig 1805. 2 Bände.

W. R. Wylde, Narrative of a Voyage to Madeira, Teneriffe and along the shores of the Mediteranean etc. Dublin 1840. 2 Vol.

W. J. Hamilton, Reisen in Klein-Asien, Pontus und Armenien. Deutsch von Otto Schomburgk. Leipzig 1843. 2 Bände.

REISE

in

Unter-Egypten, auf der Halbinsel des Sinai und im gelobten Lande

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in den Jahren 1838 und 1839,

von

Joseph Russegger.

Mit 1 geographischen und 1 geognostischen Karte des peträischen Arabiens, 2 Tafeln Durchschnitte, vielen Tafeln Pflanzen, Fische und Insekten.

STUTTGART.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.
1847.

Ereignisses sehr seicht und der ganze Schaden beschränkte sich auf die Durchnässung der Effekten des Reisenden, eines englischen Missionärs.

Gegen Abend trat wieder Windstille ein, so dass wir während der herrlichen Mondnacht am Dorfe Buradschaad, linkes Nilufer, liegen bleiben mussten.

Am 4. Oktober. Frühe passirten wir bereits Terraneh, liefen am linken Ufer in den Kanal von Waran ein und durchschnitten nun eine der schönsten Landschaften Unter-Egyptens. Malerische Partien von Palmen und Sykomoren zieren beide Ufer, eine niedliche Moschee im frischen Grün und dunklen Schatten gibt dem Bilde einen ungemein freundlichen Ton und selbst die Fellahhütten scheinen mir hier besser als anderswo. Oberhalb Waran tauchten am Horizonte die Pyramiden von Dschisch auf, bald darnach sahen wir die Citadelle auf dem Mokattam und um Mitternacht landeten wir an den Zaubergärten zu Schubra.

Am 5. Oktober. Kaum brach der Tag an, so zog ich in der prächtigen Kalifenstadt ein. Ich betrat Kairo nun zum Viertenmale und zwar diessmal als unabhängiger Reisender. Champion nahm mich, wie immer, freundlich in sein Haus auf und in Gesellschaft meiner theuren Freunde Dr. Bruner und Fischer verlebte ich in dem mir wohlbekannten Kairo einige sehr angenehme Tage.

Boghos-Bey hatte mich an den Armenier Kossiva, ein ehrenhafter Alter und mir schon von früher her bekannt, bezüglich meiner Reise an den Sinai, empfohlen. Da der ganze Weg dahin durch Wüste führt und ich die Reise ganz allein, blos von meinem nubischen Diener begleitet, anzutreten willens war, auch mir daran lag, wo möglich ohne Begleitung eines Kabasses zu reisen, da diese nur auf ihr persönliches Interesse bedachten Menschen dem Reisenden häufig mehr zur Plage werden, als ihm wirklich nützen, so war mir sehr darum zu thun, ganz zuverlässige Beduinen mit den nöthigen Kamelen zu erhalten und ich konnte daher auch Kossiva nur sehr dankbar seyn, dass er so gefällig war, für mich mit mehreren Beduinen zu kontrahiren, die den um das Kloster auf dem Sinai herumwandernden Stämmen der Tawara angehörten. Diese

Stämme sind dem Kloster schon der Lebensmittel wegen, die dasselbe unter sie vertheilt, gewisser Art verpflichtet; die Familien derselben sind den dortigen Geistlichen persönlich und genau bekannt und der sich ihnen anvertrauende Reisende ist daher umsomehr in vollster Sicherheit, als auch die Verwaltung Mehemed-Ali's mit aller Energie den Unbilden begegnet, denen die Reisenden früherer Zeit so häufig ausgesezt waren. Kossiva stellte auf diese Weise 6 Kamele für Zelt und Gepäcke und 2 Hegins zum Reiten zu meiner Disposition und akkordirte für jedes dieser Thiere von Kairo bis zum Kloster auf dem Sinai einen Preis von 110 Piaster oder 11 fl. Conv.-Mze., mit der Bedingung, dass mir dieselben gegen einen weitern, im Sinaikloster abzuschliessenden Kontrakt auch zur Reise von dort nach Syrien zu Diensten zu stehen haben. Meine weitere Ausrüstung, ein kleines Zelt, Wein, Caffe und Lebensmittel für die Wüstenreise bis nach Syrien, war bald beendet und nachdem ich noch von dem Präsidenten des Konventes der terra sancta eine Empfehlung an das katholische Kloster zu Jerusalem und von einem türkischen Kaufmann desgleichen an seine Freunde zu Chalil (Hebron) und Gasa erhalten hatte, so verliess ich

am 10. Oktober Nachmittags Kairo. Vor Bab-en Nasser hatte sich meine kleine Karawane versammelt, dort trennte ich mich von meinen Freunden Dr. Fischer und Kühl und ritt nun allein mit meinem Nubier und meinen Beduinen hinaus in die fahlgelbe Ferne der Wüste. Die Sonne sank jenseits des Nils hinter die libyschen Sandberge, ein duftiger Flor senkte sich bereits auf den Mokattam nieder und umhüllte die Spitzen der zahlreichen Minarets der unvergleichlichen Stadt, da wendete ich mich, schon in der Wüste angelangt, noch einmal gegen Kairo. Im Bewusstseyn es das Leztemal zu sehen, konnte ich mich der tiefsten Wehmuth nicht enthalten, ein vielfach bewegtes Leben, innerhalb jener Mauern rasch durcheilt, wälzte eine Masse von Erinnerungen auf meine Brust. Lebe wohl Kairo, mit deiner unendlich grossen Vergangenheit, mit deinen schönen Frauen und deinem ewig klaren Himmel! — und mein Dromedar streckte den langen Hals, flüchtig seinen Brüdern nacheilend.

Bevor wir den Birket-el Hadschi, „den See der Pilger", eine der vielen Depressionen des Bodens auf dem Istmus, erreichten, wendeten wir uns gerade gegen Ost und gelangten nach einem Ritte von 2½ Stunden in 6 h. in ein flaches Waddi, Herch-Mar genannt, wo ich für die Nacht Lager schlagen liess.

Am 11. Oktober. Wir wanderten nun die bedeutungsvolle Hauptstrasse, welche Asien mit Afrika, Indien und Arabien mit Egypten und Europa verbindet. Welche Veränderungen mögen einst über dieses Terrain ergehen, wenn brausende Lokomotive die weiten Sandflächen durcheilen oder die weissen Segel der Frachtschiffe anf dem Kanale sich schwellen, über dessen technisch mögliche Ausführung man sich in Europa stritt, während er bereits unter den Römern und Arabern mehrere Jahrhunderte lang * befahren wurde. Dass der eine oder andere Moment sich ergeben wird, da keinem ein unbesiegbares Hinderniss entgegen steht, ist von den wachsenden Bedürfnissen und aus dem Vorschreiten der Intelligenz mit Gewissheit zu erwarten.

Vor der Hand waren es nur kleine Karawanen und ein einzelner Engländer aus Kairo, die uns begegneten. Nach einem Ritte von 3½ Stunden in 6 h. gelangten wir aber zu zwei grossen Zelten, welche englischer Unternehmungsgeist, dessen praktische Richtung die Wichtigkeit dieses Stückchens Erde längst begriffen hat, zur Bequemlichkeit der Reisenden hier mitten in der Wüste aufschlug. Man bekam da auch Erfrischungen.

So oft meine Beduinen einem ihnen bekannten Araber begegneten, war nicht nur, wie gewöhnlich, der unzähligen Fragen über gegenseitiges Wohlbefinden kein Ende, sondern ihre endlosen Begrüssungen hatten hier auch etwas ganz Eigenthümliches. Die Stirnen wurden nämlich gegenseitig aneinander gehalten und jeder schmazte dabei mit dem Munde zur Versinnlichung des geistigen Bruderkusses so laut als möglich. Diese Verzögerungen und dazu der langsame Schritt unserer Kamele, demnach ich statt 24 Karawanen-

* I, 1, p. 260 etc.; II, 1, p. 350 etc.

stunden auf 1 Grad des Äquators deren 30 rechnen musste, hielten mich sehr auf und es war schon Abend, als ich nach einem weitern Ritte von 4½ Stunden in 7 h. 5° im Waddi-el Firn lagern liess. In der Nacht fiel sehr starker Thau.

Nach meinen zunächst vorhergegangenen Reisen war mir die gegenwärtige eine wahre Ruheperiode. Dieses gänzliche Alleinseyn im weiten Bereiche der Wüste, das nothwendigerweise contemplative Leben unter einem ewig klaren Himmel, im magischen Lichte funkelnder Sternennächte, hatte für mich, verbunden mit dem beruhigenden Bewusstseyn alles zur Reise Nöthige zu besitzen, einen ganz besondern Reiz. Der Genius der vollsten persönlichen Freiheit waltet in diesem Wanderleben und ich begreife es nun recht gut, dass nicht nur der von Jugend an daran Gewöhnte so enthusiastisch dafür eingenommen ist, sondern dass sich auch der Gebildete manchmal aus den geistigen Öden des Salonlebens recht mit Wärme in die das Gemüth so vielfach anregende Stille der Wüstennächte für Augenblicke zurücksehnen kann.

12. Oktober. Mit Sonnenaufgang sezten wir unsere Reise fort und erreichten nach einem Ritte von 3 Stunden in 6 h. 10° über ebene, ganz vegetationslose Wüste die noch im Baue begriffene englische Lokanda, ein von einem Engländer in Kairo aufgeführtes Einkehrhaus für die zwischen Sues und Kairo Reisenden. Dieses Haus liegt ungefähr in der Hälfte des Weges, hat für die Reisenden, besonders für Damen, den grossen Vortheil einer ordentlichen Unterkunft in Ermangelung von Zelten, und da zugleich in neuester Zeit die Beförderung der Reisenden auch in Wagen vorgenommen wird, so ist die noch zu Niebuhr's Zeiten so gefährliche und beschwerliche Wüstentour zu einer förmlichen Lustpartie, d. h. für gesunde Leute, geworden. Von der Lokanda sahen wir gegen Ost ferne Berge, die Dschebels Auewét, Attaka und Chalalla; beide leztere Küstenberge des rothen Meeres, afrikanischer Seite. Auf unserer weiteren Route gegen Sues jagten wir einige Gazellen, die jedoch sehr scheu waren. Nachdem wir 3½ Stunden in 6 h. 10° über ebene Wüste gezogen waren, gelangten wir zwischen die Dschebels Anewét und Attaka, wovon uns der erste nördlich, der zweite südlich des Weges

lag. Wir sezten in gleicher Richtung den Ritt noch 3 Stunden lang zwischen diesen Bergen fort und lagerten uns sodann am südlichen Gehänge des Auewét. Im Ganzen konnte ich mit meinen Beduinen, fünf an der Zahl, noch nicht zufrieden seyn; denn sie waren über alle Vorstellung faul. Am Morgen, bevor die Sonne gehörig hoch stand, war ihnen zum Aufbruche zu kalt, am Mittag fanden sie es zum Vorwärtsgehen zu heiss und Abends wollten sie schon lange vor Sonnenuntergang kochen und ausruhen, d. h. die halbe Nacht verplaudern. Ich wartete daher nur auf eine geeignete Gelegenheit, um sie für meine Art zu reisen etwas zu dressiren.

13. Oktober. Die Nacht war wieder empfindlich kühl und es fiel starker Thau. Jeden Morgen gegen 9 Uhr erhob sich starker Nordost, der mit geringen Unterbrechungen bis gegen Mitternacht anhielt und uns besonders in den Abendstunden mitunter sehr beschwerlich fiel.

Vom Auewét erreichten wir nach 4 Stunden in 4 h. das Waddi Maentele*, ein Pass zwischen niedern Bergen; nach weitern 2 Stunden in 9 h. gelangten wir an den grossen Chan Adschrud (Kulat Ajrud), eine Festung mit einem sehr tiefen Brunnen und einer Moschee, nördlich an der Pilgerstrasse von Kairo nach Mekka, nach 1 Stunde weiter in derselben Richtung erfreuten wir uns des Anblickes von Sues und des rothen Meeres, lezteres wie ein Teich zwischen Sanddünen und ganz kahlen Bergen einen keineswegs pittoresken Anblick gewährend, und nach wieder 3 Stunden in 9 h. hielten wir an Bir Sues, dem tiefen, mit einer Mauer umgebenen Brunnen von Sues. Das Wasser ist salzig und ungeniessbar und um den Brunnen lagen so viele in Fäulniss übergegangene Leichen von Kamelen, dass wir es vor Gestank nicht aushalten konnten und sogleich wieder aufbrachen. Nach einem Ritte von einer Stunde in der erwähnten Richtung erreichten wir Sues und lagerten uns ausserhalb der Stadt am nördlichen Ende derselben, ganz nahe am Meere, welches, eine kleine Bucht bildend, sich zur Zeit der Fluth ein paar Stunden weit gegen Nord in das Land hineinzieht.

* Nach Robinson: „Muntula".

Sues liegt nach Brachaus* in 29° 57′ 30″ nördl. Breite und 30° 11′ 9″ östl. Länge von Paris. Die Entfernung von Kairo beträgt auf der von mir genommenen Route und nach meinem Itinerare 31½ Karawanenstunden ** (30 solche auf 1 Grad des Äquators gerechnet).

Es war gerade die Zeit der Ebbe als ich in Sues ankam und 5 Uhr Abends, bald aber trat die Fluth ein und dauerte bis gegen Mitternacht, wobei sich das Meer bis ganz nahe zu meinem Zelte erhob, ohne mich übrigens zu incommodiren.

Die Stadt liegt auf einer Landspitze, hat eine äusserst schlechte, allen Winden offene Rhede, und grössere Schiffe als die gewöhnlichen Segelbarken des rothen Meeres können sich ihr kaum weiter als auf eine Meile nähern. In einer kleinen Bucht an der Stadt liegen die Barken an, welche ausgebessert werden und eine ganz eigene Form, nur ein halbes Verdeck und ein Segel besitzen, von denen die grösseren aber demungeachtet manchmal sehr weite Seereisen machen und sogar bis Bombay gehen sollen.

Die Stadt, klein, schmutzig, kaum mehr als 800 Einwohner zählend, ist von einer Mauer umgeben. Trotz seines trostlosen Anblickes ist jedoch Sues für den Handel mit Indien von grosser Bedeutung und in den Händen einer civilisirten Nation dürfte es rasch emporblühen ***.

Sues gegenüber, arabischer Seite, liegt der Dschebel Raacha, ein niederer, langgestreckter, einförmiger Bergrücken. Interessanter ist der Anblick des afrikanischen Ufers; denn

* Geogr. Memoir zur Karte von Syrien. Gotha 1835. S. 28.

** Robinson gibt diese Entfernung zu 32¼ Stunden, Niebuhr zu 32⅔ Stunden an. Beide Reisende zogen ungefähr denselben Weg.

*** Der erste Schritt hiezu dürfte die zur Zeit meiner Anwesenheit bereits eingeleitete regelmässige Dampfschifffahrts-Verbindung mit Indien seyn. In den Wintermonaten ging damals ein englisches Dampfschiff zwischen Bombay und Sues monatlich einmal. Es pflegte den weiten Weg nach Bombay durchschnittlich in 18 Tagen zurückzulegen, wovon 8 Tage auf die Strecke von Sues nach Bab el Mandeb und 10 Tage von da nach Bombay entfielen. In Aden wurden Kohlen eingenommen und der Preis der ganzen Fahrt sammt Verpflegung, wenn ich nicht irre auch mit Einschluss eines Bedienten, betrug 800 Rupien oder 800 fl. Conv.-Mze.

da steigen der Attaka und in grösserer Entfernung der Chalalla, zwar kahl, jedoch mit kühnen Formen empor. Das weite Thal zwischen beiden Ketten, die Bucht von Sues, erfüllt Meer und Sand.

Am 14. Oktober. Nachdem die Fluth um Mitternacht ihr Maximum erreicht hatte, trat die Ebbe ein und dauerte bis gegen Sonnenaufgang, wo das Minimum des Meeresstandes stattfand. Das Maximum der nächsten Fluth beobachtete ich um 11 Uhr Vormittags, so dass also die Extreme der Oszillationen des Meeres mit denen jener des Luftdruckes, wie sie der Barometer anzeigt, fast pünktlich zusammentrafen; eine sehr interessante Erscheinung, auf die ich geeigneten Ortes wieder zurückkommen werde. Die Differenz des Meeresstandes zwischen höchster Fluth und niedrigster Ebbe betrug von gestern auf heute bei sehr starkem Nord und Nordost 3 Wien. Fuss.

Konsul Champion hatte mich an einen in Sues ansässigen Levantiner, Namens Kosta, empfohlen, der, ohne damals patentirt zu seyn, die Rolle eines Agenten spielte und allgemein geachtet war. Er und sein Neffe empfingen mich auf das Freundlichste, da beide jedoch nur arabisch verstehen, so ward die lange Konversation für mich zuletzt höchst qualvoll. Ich war daher sehr froh, als mir Kosta vorschlug, mich bei dem englischen Vizekonsul, William Fitch, aufzuführen. Das englische Konsulatshaus liegt dem des Kosta gerade gegenüber und eine kleine englische Flagge auf einer krummen, ästigen Stange, wie sie sich für die Gegend geziemt, in der auf viele Stunden Umkreis kein Baum, kein Strauch zu sehen ist, flatterte lustig in der kühlen Morgenluft. William war verreist, ein Levantiner vertrat ihn und auf dem Diwan am Fenster lag ein Europäer, in der einfachsten Toilette den Seewind über sich hinstreichen lassend. Er sprach mich französisch an und ich lernte in ihm zu meiner freudigen Überraschung den Naturforscher Botta kennen, bekannt durch seine Reisen in Syrien, Arabien und Sennaar und berühmt durch die spätere Entdeckung der Alterthümer bei Chorsabad. Wir gingen nun in der Stadt umher und besahen den armseligen Basar nebst der Rhede, wo acht geladene Kanonen ohne

Wache am Ufer standen. Auf dem Basar traf ich viele Araber der Wüste, die mit Luntenflinten bewaffnet ihren Geschäften nachgingen; wilde und arm aussehende Beduinengestalten.

Abends um 5 Uhr beobachtete ich bei einer Lufttemperatur von 23° Réaum. eine Temperatur des Meeres an der Küste von 22° Réaum. und fand das spezifische Gewicht seines Wassers = 1,030. Später war grosses Diner bei Kosta, wobei aber wieder nur wir drei erschienen und mir die arabische Konversation, von Fragen überhäuft, meinen natürlichen Appetit ganz verdarb. Zulezt gab mir Kosta einen Brief an den Prior des Sinai-Klosters.

Am 15. Oktober. Um die Ebbe zum Durchreiten des Meeresarmes zu benützen, der Sues vom arabischen Ufer trennt, brachen wir sehr früh auf, was keine geringe Mühe kostete, da meine Araber, in ihre Lumpen eingehüllt, steif wie Holzklötze am Lagerfeuer hockten und sich davon in der frischen, kühlen Morgenluft nicht trennen wollten.

Wir ritten 1 Stunde gerade gegen Nord, dann 1 Stunde, den Meeresarm durchkreuzend, was der Ebbe wegen ohne Schwierigkeit geschah, in OOS. und wieder 1 Stunde in SSO., worauf wir uns Sues gerade gegenüber und in geringer Entfernung davon befanden. Zur Zeit der Fluth hätten wir den ganzen Meeresarm umreiten müssen und hiezu vielleicht der doppelten Zeit bedurft. Der Boden, worüber wir ritten, ist ein schlammiger Sandboden, theils mit einer Salzkruste, theils noch mit dem Wasser der lezten Fluth bedeckt, das stellenweise den Kamelen bis über die Kniegelenke reichte und ihren Gang ungemein erschwerte.

Wählte einst der unkluge, hitzige Pharao eine nur etwas näher gegen die Stadt zu liegende Stelle zur Durchkreuzung des Meeresarmes auf seinem Verfolgungszuge gegen die Israeliten und wurde er dort auch nur von einer gewöhnlichen starken Fluth erreicht, so erklärt sich der Untergang seiner Schaaren ganz natürlich, ohne dass wir zu besonderen Hypothesen desshalb unsere Zuflucht zu nehmen brauchten.

Auf unserer weitern Route, gerade gegen Süden, begegneten wir mehreren Karawanen aus dem Innern der Sinai-Halbinsel, darunter eine, welche über hundert Kamele zählte.

Ich war fränkisch gekleidet und meinen Leuten allein weit vorausgeritten; aber nicht nur dass keiner der Beduinen mich auch nur im Geringsten beleidigte, so waren vielmehr alle ausserordentlich freundlich, grüssten mich und wünschten mir glückliche Reise. Alle diese Karawanen zogen nach Kairo, theils in Handelsgeschäften, theils von Noth getrieben, da in den Wüsten um den Sinai seit drei Jahren nur sehr wenig Regen gefallen war und dadurch den Bewohnern ein zum Unterhalt genügender Anbau von Feldfrüchten unmöglich gemacht wurde.

Nach zwei und einer halben Stunde, von dem Punkte Sues gegenüber an gerechnet, gelangten wir zu den Brunnen Ajun Mussa. Bevor ich dieselben jedoch erreichte, lernte ich eine ganz eigenthümliche Landplage kennen, indem in der Nähe der Brunnen die Luft derart mit kleinen Fliegen überhäuft war, dass sie in Nase, Ohren, Augen etc. eindrangen und ich den Mund nicht öffnen konnte, ohne eine Quantität von diesem Ungeziefer zu verschlucken. Mein Hegin litt nicht minder und wurde endlich völlig wüthend, so dass ich Mühe hatte das Thier zu bändigen.

Der Weg bis Ajun Mussa führte uns theils über ebene, theils über hügelige Wüste. Fortan hatten wir die Kette des Raacha, den nordwestlichsten Abfall des grossen Plateau's, welches mit dem Dschebel Tyh-el Beni Israel in Verbindung steht und das Innere der Halbinsel bildet, zu unserer Linken.

Ajun Mussa (Moses-Brunnen) umfasst mehrere zwischen Sand- und Schutt-Dünen liegende Zisternen oder vielmehr Gruben von geringer Tiefe, in welchen die Quellen mit geringem Hochdrucke zu Tage treten. Das Wasser ist salzig und schlecht, jedoch nicht so schlecht, wie das übrige, welches sich in der Umgebung von Sues findet. An den Brunnen stehen einige kümmernde Palmen und ein paar elende arabische Hütten, worin ich, als duftende Blumen im Sande der Wüste zwei recht hübsche Beduinenmädchen fand. Die Honoratioren von Sues haben im dürstenden Sande um die Brunnen einige kleine Gartenbeete angelegt und erzeugen mit Hülfe starker Bewässerung etwas Gemüse. Diese Gartenbeete und die paar Palmen bilden die Lustgärten von Sues und hieher flüchten

sich die dortigen Geschäftsleute aus dem Lebensdrang. Ein Moalem sass in dem gerade 6 Quadratfuss grossen Schatten einer Palme mit seinem Söhnlein und labte sich an der salzigen Lauge. Er war in Sues geboren und hatte ausser Sues Nichts von der Welt gesehen, der Glückliche! denn er machte bei seiner Landpartie gerade das vergnügte Gesicht, das der Turkomane macht, wenn er im nächtlichen Schattendunkel seiner riesenhaften Platanen am sprudelnden Bache die müden Glieder streckt, oder der Sohn der Alpen, wenn er im Angesichte seiner himmelhohen Gletscherberge auf bunter Alpenflur den krystallreinen Quell schlürft. Ausgeruht, sezten wir unsern Weg in 11 h. 3° fort und lagerten uns nach einem Ritte von 4½ Stunden auf dem Sande der Wüste.

Am 16. Oktober. Bis zum Waddi Száder, drei Stunden in 10 h. 9°, ritten wir über ebene Wüste. Zur Linken sahen wir noch immer den einförmigen Rücken des Raacha, weiterhin aber die schärfer geformten Dschebels Száder, Haleffi und Garandel; uns gegenüber, jenseits der Meeresbucht, die nun mehr und mehr an Breite gewinnt, sahen wir die hohen Kuppen des Attáka, Chalalla und in der Ferne die des Baraedschemm, ein Name, der mir bisher noch nicht vorgekommen war und der, wenn anders meiner Seite nicht ein Missverständniss zu Grunde liegt, afrikanischer Seite nicht bekannt zu seyn scheint. Der Richtung nach, vom Waddi Száder aus in 13 h. 10°, dürfte der Baraedschemm ident mit jener Gebirgsgruppe seyn, welche das Ras Saffarana an der egyptischen Küste bildet*. Durch den Anblick dieser Berge und des zwischen dem Attáka und Chalalla gegen das Meer sich öffnenden, weiten und mit Hügeln erfüllten Waddi Tawárik (weiter landeinwärts auch W. el Tyh genannt) gewinnt nun die Gegend mehr Haltung und Ausdruck.

Vom Waddi Száder ritten wir 4½ Stunden bis zum Waddi Haleffi, wo wir für die Nacht lagerten. Das ebene Terrain der Wüste dauert bis hieher fort und die genannten Waddi's bilden nur sehr flache Einsenkungen des Bodens, welche der Grundwasser halber meist mit einiger Vegetation bedeckt sind, die, wie z. B. im Waddi Száder, einer kleinen Karavane

* II, 1, S. 352.

immerhin hinlänglich Weide darbietet. In der Nacht hatten wir sehr starken Nordost.

Am 17. Oktober. Wir brachen sehr frühe auf und ritten erst 2½ Stunden in 10 h. 10°, dann 2 Stunden in 9 h. 10° bis zum Brunnen Huára, wo einige Palmen stehen. Südlich vom Waddi Haleffi und mit zunehmender Entfernung vom Meeresstrande betraten wir nun hügeliges Land, das sich an die in Süd und weiter landeinwärts vorliegenden höheren Gebirge anschliesst. Der Brunnen Huára liegt auf der Kuppe eines kleinen Hügels, den sich die Quelle, welche salziges, ganz schlecht schmeckendes Wasser liefert, wahrscheinlich selbst gebaut hat. Von hier aus lag uns das Kap Hamamm oder Rhas Hamamm (Vorgebirge des warmen Bades) 6 Stunden in der Richtung 12 h. 5° entfernt, und da ich beschlossen hatte, die dortige Therme näher zu untersuchen, so liess ich die Karavane den geraden Weg zu dem im Waddi Osseita für heute bestimmten Lagerplatze ziehen, während ich mit Mahmud, einem meiner Kameltreiber, nach Rhas Hamamm ablenkte. Nach 3 Stunden durch fortan hügelige Wüste erreichten wir Waddi Garándel (das Elim der Bibel), wo aus dem Schuttlande ein starker Bach entspringt und nach einem eine Stunde langen Laufe sich wieder im Schuttlande verliert. In der Zeit der Regen ergiesst sich dieser Bach unmittelbar ins Meer und führt sodann eine bedeutende Wassermasse. Das Wasser des Baches fanden wir klar und bedeutend besser, als alles bei Sues und bisher getroffene, es hat jedoch ebenfalls einen etwas salzigen Geschmack und ein leichter Geruch nach Schwefelwasserstoff deutet darauf hin, dass sich Schwefelquellen damit vermischen. Längs dem Bache bietet das Waddi dem Wanderer der Wüste einen erfreulichen Anblick dar; denn die Ufer sind mit Palmen- und Tammarixgebüschen dicht besezt, ein hohes Gras gibt genügende Weide und wilde Felspartie'n geben dem kleinen, einsamen Thale einen erhabenen Charakter. Zwischen den Gebüschen fanden wir einige arabische Familien gelagert, deren Weiber gerade mit Zeugweben beschäftigt waren und uns um Tabak anbettelten.

Vom Waddi Garándel ritten wir bis Rhas Hamamm neuerdings drei Stunden. Der dichte Kalkstein des Dschebel

Hamamm, welcher in wilden, kühnen Formen, mit schroffen, ganz kahlen, beinahe senkrechten Felswänden bis zu 1000 Fuss hoch über das Meer ansteigt und das steil abfallende Vorgebirge bildet, ist voller Höhlen. Die Gestalt dieser Höhlen ist häufig eine röhrenförmige und die meisten derselben, wahre Schlotten, gehen in der Richtung der Gesteinsschichten aus W. in O. und aus SW. in NO. steil in die Tiefe, wo sie ohne Zweifel mit den Thermen kommuniziren, da ich sie mit dem Dunste derselben ganz erfüllt fand. In der grössten dieser Höhlen, deren Eingang 4 Fuss Diameter misst und die einige Klafter über den heissen Quellen liegt, beobachtete ich 2 Klafter innerhalb dem Eingange bei einer Temperatur der äusseren Luft im freien Schatten von 26,3° R. eine Temperatur der innern Luft = 31° R. Der Dunst, welcher den innern Raum erfüllte, roch nach Schwefelwasserstoff und ein leichter Schwefelanflug bedeckte stellenweise die Wände. Am Ufer des steilen Vorgebirges und zwar im Horizonte des höchsten Fluthstandes, daher zeitweise vom Meere bedeckt, treten, in einer Strecke von mehreren hundert Schritten, mehrere heisse Quellen zu Tage, die wohl sämmtlich einer und derselben Stammquelle angehören mögen und sich nur verschiedene Wege zum Austritte durch die verschiedenen Gesteins- und Schichtungsklüfte bahnten*. Das aus den Felsen hervorquellende Thermalwasser ist ganz klar, hat einen schwachsalzigen Geschmack und führt der in Wien vorgenommenen qualitativen Analyse zu Folge, an Basen: Natron, Kalkerde und Talkerde; an Säuren: Chlorwasserstoff- und Schwefelsäure. Die Quellen strömen durch den Sand dem ganz nahen Meere zu und längs ihres Laufes beobachtet man auf dem Sande eine sehr kopiose Salzefflorescenz. Dieses Salz hat eine gelblichbraune Farbe, zieht an der Luft viel Feuchtigkeit an, bildet auf dem Boden eine nierenförmig aufgeblähte Kruste und enthält an Basen: Natron, Kalkerde und Spuren von Thonerde; an Säuren: Chlorwasserstoff- und Schwefelsäure. Als Rückstand der Auflösung bleibt gelblich-

* Unter den Reisenden, die diese Quelle besuchten, sehe man Niebuhr in seiner Reisebeschreibung I, S. 228 und Pococke in seiner Beschreibung des Morgenlandes, Erlangen 1754, I, S. 223 u. s. w.

immerhin hinlänglich Weide darbietet. In der Nacht hatten wir sehr starken Nordost.

Am 17. Oktober. Wir brachen sehr frühe auf und ritten erst 2½ Stunden in 10 h. 10°, dann 2 Stunden in 9 h. 10° bis zum Brunnen Huára, wo einige Palmen stehen. Südlich vom Waddi Haleffi und mit zunehmender Entfernung vom Meeresstrande betraten wir nun hügeliges Land, das sich an die in Süd und weiter landeinwärts vorliegenden höheren Gebirge anschliesst. Der Brunnen Huára liegt auf der Kuppe eines kleinen Hügels, den sich die Quelle, welche salziges, ganz schlecht schmeckendes Wasser liefert, wahrscheinlich selbst gebaut hat. Von hier aus lag uns das Kap Hamamm oder Rhas Hamamm (Vorgebirge des warmen Bades) 6 Stunden in der Richtung 12 h. 5° entfernt, und da ich beschlossen hatte, die dortige Therme näher zu untersuchen, so liess ich die Karavane den geraden Weg zu dem im Waddi Osseita für heute bestimmten Lagerplatze ziehen, während ich mit Mahmud, einem meiner Kameltreiber, nach Rhas Hamamm ablenkte. Nach 3 Stunden durch fortan hügelige Wüste erreichten wir Waddi Garándel (das Elim der Bibel), wo aus dem Schuttlande ein starker Bach entspringt und nach einem eine Stunde langen Laufe sich wieder im Schuttlande verliert. In der Zeit der Regen ergiesst sich dieser Bach unmittelbar ins Meer und führt sodann eine bedeutende Wassermasse. Das Wasser des Baches fanden wir klar und bedeutend besser, als alles bei Sues und bisher getroffene, es hat jedoch ebenfalls einen etwas salzigen Geschmack und ein leichter Geruch nach Schwefelwasserstoff deutet darauf hin, dass sich Schwefelquellen damit vermischen. Längs dem Bache bietet das Waddi dem Wanderer der Wüste einen erfreulichen Anblick dar; denn die Ufer sind mit Palmen- und Tammarixgebüschen dicht besezt, ein hohes Gras gibt genügende Weide und wilde Felspartie'n geben dem kleinen, einsamen Thale einen erhabenen Charakter. Zwischen den Gebüschen fanden wir einige arabische Familien gelagert, deren Weiber gerade mit Zeugweben beschäftigt waren und uns um Tabak anbettelten.

Vom Waddi Garándel ritten wir bis Rhas Hamamm neuerdings drei Stunden. Der dichte Kalkstein des Dschebel

Hamamm, welcher in wilden, kühnen Formen, mit schroffen, ganz kahlen, beinahe senkrechten Felswänden bis zu 1000 Fuss hoch über das Meer ansteigt und das steil abfallende Vorgebirge bildet, ist voller Höhlen. Die Gestalt dieser Höhlen ist häufig eine röhrenförmige und die meisten derselben, wahre Schlotten, gehen in der Richtung der Gesteinsschichten aus W. in O. und aus SW. in NO. steil in die Tiefe, wo sie ohne Zweifel mit den Thermen kommuniziren, da ich sie mit dem Dunste derselben ganz erfüllt fand. In der grössten dieser Höhlen, deren Eingang 4 Fuss Diameter misst und die einige Klafter über den heissen Quellen liegt, beobachtete ich 2 Klafter innerhalb dem Eingange bei einer Temperatur der äusseren Luft im freien Schatten von 26,3° R. eine Temperatur der innern Luft = 31° R. Der Dunst, welcher den innern Raum erfüllte, roch nach Schwefelwasserstoff und ein leichter Schwefelanflug bedeckte stellenweise die Wände. Am Ufer des steilen Vorgebirges und zwar im Horizonte des höchsten Fluthstandes, daher zeitweise vom Meere bedeckt, treten, in einer Strecke von mehreren hundert Schritten, mehrere heisse Quellen zu Tage, die wohl sämmtlich einer und derselben Stammquelle angehören mögen und sich nur verschiedene Wege zum Austritte durch die verschiedenen Gesteins- und Schichtungsklüfte bahnten *. Das aus den Felsen hervorquellende Thermalwasser ist ganz klar, hat einen schwachsalzigen Geschmack und führt der in Wien vorgenommenen qualitativen Analyse zu Folge, an Basen: Natron, Kalkerde und Talkerde; an Säuren: Chlorwasserstoff- und Schwefelsäure. Die Quellen strömen durch den Sand dem ganz nahen Meere zu und längs ihres Laufes beobachtet man auf dem Sande eine sehr kopiose Salzefflorescenz. Dieses Salz hat eine gelblichbraune Farbe, zieht an der Luft viel Feuchtigkeit an, bildet auf dem Boden eine nierenförmig aufgeblähte Kruste und enthält an Basen: Natron, Kalkerde und Spuren von Thonerde; an Säuren: Chlorwasserstoff- und Schwefelsäure. Als Rückstand der Auflösung bleibt gelblich-

* Unter den Reisenden, die diese Quelle besuchten, sehe man Niebuhr in seiner Reisebeschreibung I, S. 228 und Pococke in seiner Beschreibung des Morgenlandes, Erlangen 1754, I, S. 223 u. s. w.

erzählten mir schauerliche Mordgeschichten mit der ihnen eigenen, für den kühlern Europäer amusanten Lebhaftigkeit.

Am 19. Oktober. Heute Morgens machten wir nur einen sehr kleinen Ritt von $1\frac{1}{2}$ Stunden in 9 h., worauf wir im Waddi Nasseb lagerten und ich meiner Karavane einen Ruhetag gönnte. Von unserem Lager im Waddi Nasseb, welches meinem Barometer-Nivellement zu Folge in einer Meereshöhe von 1291 Pariser Fuss liegt, liegen eine Stunde dem Thale nach, gegen SO. entfernt, die gleichnamigen Brunnen. Schmeckt auch das Wasser salzig, so ist es doch kühl, und gegen die in den Schläuchen höchst garstig gewordene Lauge von Ajun Mussa war es für uns ein Göttertrank. Ich brachte fast den ganzen Tag im Hintergrunde des Thales und in der Umgebung der Brunnen zu, um die dortigen verlassenen Eisenstein- und Braunsteingruben, so wie die höchst interessanten geognostischen Verhältnisse zu untersuchen, auf welche ich geeigneten Ortes ausführlich zurückkommen werde*.

Am 20. Oktober. Das Terrain steigt immer stärker an und das Gebirgsland wird wilder. Wir ritten 1 Stunde in 6 h. 10°, dann 2 Stunden in S h. und gelangten auf das weit ausgedehnte Plateau Debbet Chmeir **. Von dem höchsten Punkte dieser Hochebene hatten wir eine prachtvolle Fernsicht, den Anblick einer wahren Alpenpartie, mit den heissen Farben der Wüste gemalt. Der Dschebel Tyh, eine pralle Mauer, nimmt den ganzen östlichen und nordöstlichen Theil des Horizontes ein. Seine wie nach einem Lineale zugeschnittene Form sticht gewaltig gegen den hohen Serwal ab, den wir gerade in Süd vor uns sahen, und dessen zerrissene, phantastisch gruppirte Granitwände, mit ihren zahllosen Zacken, Spitzen und Kämmen, die Gebilde der kühnsten Phantasie noch hinter sich lassen. Ausserdem umgab uns ein chaotischer Haufe von Porphyr- und Sandsteinbergen, und um das

* Die von Rüppell in seinen Reisen in Nubien u. s. w., S. 265 beschriebenen Kupfergruben, nordwestlich $1\frac{1}{2}$ Stunden vom Brunnen Nasseb liegend, bekam ich, da mir damals ihre Existenz nicht bekannt war und keiner meiner Araber mich hierauf aufmerksam machte, nicht zu sehen.

** Übereinstimmend mit Robinson's Plateau: Debbet er Ramleh.

schöne Rundbild schön zu schliessen, sahen wir gegen NW. hinaus auf die See*. Der für die Alterthumskunde höchst interessante Sarrabit-petah-Chadem erhebt sich von diesem Punkte aus in SW., ungefähr 1 Stunde entfernt**.

Nachdem wir 1½ Stunden in 10 h. 10° und ½ Stunde in 9 h. geritten waren und auf der Höhe des Übergangsjoches einen Begräbnissplatz der Beduinen passirt hatten, stiegen wir in das Waddi Chamile nieder und lagerten in einer Meereshöhe von 2074 Pariser Fuss. Wir verfolgten das Thal weiter aufwärts ½ Stunde in 9 h., dann 1 Stunde in 8 h. 10° und gelangten wieder an ein Gebirgsjoch, welches das Waddi Chamile vom Waddi Bárak trennt. Auf dem höchsten Punkte dieses Joches befindet sich der grosse Begräbnissplatz der Beduinen: Makbara-es Schech Achmed. Hier werden die meisten der Verstorbenen begraben, welche den um den Sinai herum wohnenden Stämmen angehören. Der Ort hat an und für sich etwas Heiliges, mehrere Schechsgräber waren mit Grasbüscheln und grünem Gesträuche verziert und in dem Gedanken, den Todten auf den Höhen der Berge, entfernt vom irdischen Drange und dem Himmel näher, in der freien, herrlichen Natur die Ruhestätte zu bereiten, liegt eine rührende Poesie.

Durch wilde Schluchten, ½ Stunde in 10 h., ¼ Stunde in 13 h. und ¾ Stunden in 7 h. 10°, stiegen wir in das enge Felsenthal Bárak nieder, das wir 1 Stunde in 10 h. 10° verfolgten und dann unser Nachtlager aufschlugen. Kurz vor der Stelle unseres Lagers, im Waddi Bárak, kamen wir zu einer, aus Granit- und Porphyr-Geschieben aufgeführten, 5 bis 6 Fuss hohen und theilweise bereits verfallenen Mauer, welche sich quer über das Thal und an beiden Gehängen, so weit man sieht, hinauf zieht. Diese Mauer führten einst die Tawára auf, um sich gegen die Soldaten des Vizekönigs zu vertheidigen,

* Der Serwal wurde von Burkhardt mit grosser Anstrengung erstiegen. Man sehe seine Reisen in Syrien u. s. w. Weimar 1824, II, S. 959.

** Sarrabit petah Chadem (nach Robinson Surabit el-Khadim) und die dortigen merkwürdigen Denkmäler nach ägyptischem Typus besuchten mehrere Reisende; unter andern auch Robinson. Er gibt eine genaue Beschreibung in seinem Werke: Palästina u. s. w., I, S. 125 (deutsche Ausgabe).

welche gekommen waren, sie für die Beraubung von Karavanen zu züchtigen. Da jedoch die Mauer nicht ihre Fundamente in den Herzen der Vertheidiger hatte, so diente sie nur dazu, ein bleibender Zeuge ihrer schimpflichen Flucht zu werden. Für mich hätte diese Mauer leicht zu einer traurigen Erinnerung werden können, denn mein Kamel stürzte beim Durchreiten durch die weite Bresche so unvermuthet zusammen, dass ich kopfüber auf die Steine herabflog, mir aber, ausser einigen sehr fühlbaren und belehrenden Püffen, gar nichts zu Leide that.

Je mehr sich das Gebirgsland gegen das Centrale des Sinai erhebt, desto mehr entwickelt sich in den immer enger und tiefer werdenden Waddis die Vegetation. Grasboden und Gebüsche von Mimosen und Tammarix zwischen kahlen Porphyr- und Sandsteinbergen der launigsten Formen erfreuen das Auge, und gebe es häufiger Regen, so würden einige dieser Waddi's ausnehmend hübsch sich produziren. Mit der Annäherung zum Hochgebirge werden auch die Brunnen häufiger und das Wasser derselben wird besser.

Am 21. Oktober. Das Waddi Bárak steigt in der Richtung 9 h. sehr stark an. Nach 1 Stunde erreichten wir das hohe Joch, welches Barak vom Waddi Genne trennt. Von der Höhe herab, wo ein Friedhof der Beduinen sich befindet, hatten wir eine recht nette Ansicht des drei Stunden langen, schnurgerade in 9 h. 5° sich erstreckenden Gennethales, in dessen Hintergrund der hohe, spitze Lebua zuckerhutförmig emporsteigt. Wir verfolgten Waddi Genne seiner ganzen Länge nach und gelangten sodann über ein hohes Joch in das Waddi Ösch. Von diesem Joche aus erblickte ich durch die tiefe, enge Schlucht des Waddi Ösch, eingeschlossen von senkrechten Granitwänden, zum ersten Male die erhabenen Felsmassen des Dschebels Tor-Sina*, des eigentlichen Central-Gebirgsstockes des Sinai-Gebirges. Ein blauer, ätherischer Duft umflorte die zahllosen Zackengipfel des heiligsten der Berge, von dem das Gesetz ausging. Es war ein unvergesslicher Moment! Wie oft war in meiner Jugend der Anblick des Sinai der Gegen-

* Unter diesen Namen bezeichnen die Araber das Centrale des Sinai-Gebirges.

stand heisser Sehnsucht, und nun stand er vor mir in seiner wunderbaren Form, im Lichtglanze der südlichen Sonne.

Nachdem wir uns lange des prachtvollen Anblickes erfreut hatten, stiegen wir in das Waddi Ösch hinab, verfolgten dasselbe ½ Stunde in 9 h. 10° und hielten an einer Stelle, die Hrdame heisst, wo sich in Felsenspalten gutes Wasser findet. Wir waren nun in einer Meereshöhe von 3500 Pariser Fuss angelangt.

Gegen Abend sezten wir unsere Reise fort. Wir zogen 1 Stunde in 10 h. 3°, dann 1 Stunde in 11 h. 10°, passirten den Dschebel Sorcheia und gelangten in das grosse Waddi es Schech, welches, in weiten Bogen gegen NO. ausholend, sich vom Serwal bis zum Klosterthale (Waddi Mussa) hinzieht und in dieser Richtung einen Theil der nördlichen Vorberge des Sinai, den Dschebel Fárha* und Dschebel Fréa umschliesst. Nachdem wir das Waddi-es Schech durchkreuzt hatten, gelangten wir nach 1 Stunde in 8 h. 10° auf die kleine Hochebene Sahâb, welche ganz sanft bis zum Fusse des Sinai hin ansteigt. Der Serwal lag uns nun gerade westlich, ungefähr 3 Stunden entfernt. Wir zogen in derselben Richtung weiter eine Stunde über die Ebene Sahâb und lagerten uns am Dschebel Fárha, im Angesichte der grauen, senkrechten, von wilden Schluchten zerrissenen Granitmauer des Sinai, während die Sonne hinter dem Serwal hinabsank und seine abenteuerlichen Felszacken und Pyramidengipfel im glühenden Abendrothe strahlten.

Am 22. Oktober. Von unserem Lager am Fárha auf der Hochebene Sahâb bis zum Fusse der Felswand des Sinai, welche seinen nördlichen Abfall bildet, ritten wir früh am Morgen 2 Stunden in 8 h. 10° und passirten auf dieser Route das Waddi und kleine Plateau Garba. Will man nicht Bequemlichkeit halber den ungeheuren Umweg zum Katharina-Kloster durch das Waddi-es Schech machen, so hat man, um vom Plateau Garba dahin zu gelangen, meines Wissens nur einen einzigen Weg und dieser führt durch die Nakba Haua, „die Windschlucht“ hinauf. Die durchschnittliche Richtung dieser Schlucht zieht sich in

* Zum Theil der Dschebel el Fursia und der Dschebel el Orf des Robinson.

9 h. 5°. Sie bildet einen der schwierigsten Gebirgspässe, die ich noch je in meinem Leben passirte. Senkrechte, zum Theile überhängende Granitwände, bis zu 1000 Fuss hoch, nämlich die des Dschebel Frea östlich und die des Dschebel-es Serú westlich, schliessen eine Schlucht ein, die an einigen Stellen nur wenige Klafter breit ist. Mitten durch die Schlucht stürzt sich zur Zeit der Regen ein starker Bach hinab und dann ist natürlich die Passage ganz unmöglich. Zudem ist das, besonders anfänglich sehr steil ansteigende Bette der Schlucht mit Granitblöcken, die von den Wänden hereinstürzen, erfüllt, das Gehen für Kamele daher martervoll. Ich machte den ganzen Weg zu Fuss und zog mein Thier am Zügel nach. Nach 4 langen Stunden gelangten wir endlich auf die Höhe des Joches, welches die Wasserscheide bildet und von wo man in das Klosterthal hinabsieht. Der Anblick, der sich darbietet, ist unbeschreiblich. Kahle Granitberge, deren Gipfel zu mehr als 7000 Par. Fuss Meereshöhe ansteigen; wunderbar, mährchenhaft möchte ich sagen, gestaltete Formen schliessen das über eine Stunde lange Thal ein, in dessen Hintergrund das Katharinakloster am Fusse des Dschebel Mussa, zwischen dem heiligen Horeb (westlich) und dem Ebestimmi * (östlich) liegt. Am Fusse der prallen, grösstentheils senkrechten Berggehänge, die am Kloster sich auf Kugelschussweite einander nähern, sieht man mehrere kleine, dem Kloster gehörende Gärtchen, deren Cipressen-, Olivenbäume und Rebengewinde den schauerlichen Eindruck der gigantischen Felspartie'n freundlich mildern. In diesem Thale soll sich einst die Schaar der Israeliten gelagert haben und daher hörte ich es allgemein von den Arabern das Waddi Mussa, „das Thal des Moses", nennen, mit welchem Namen sie auch das gegen NO. hin sich erstreckende grosse Waddi, das Waddi-es Schech, die Fortsetzung des Waddi Mussa, auf eine weite Strecke hinaus bezeichnen **.

* Nach Robinson „Dschebel el Deier", d. i. Klosterberg.

** Zum Waddi Mussa in dieser Ausdehnung gehören daher Robinson's Waddi-er Rahàh, Waddi Schueib und das Waddi-es Schech, hinaus gegen NO., ungefähr bis zur Einmündung des östlich vom Ebestimmi liegenden Waddi Sebàijeh.

Auf der Höhe der Nakba Haua begegneten uns einige Beduinen-Weiber, die Holz für das Kloster sammelten und es in Bündeln hinauf trugen. Wenige Lumpen bedeckten die eben nicht reizende Blösse dieser Armen, die in der rauhen, reinen Bergluft sehr froren. Nach einer Stunde erreichten wir, vom vorne erwähnten Joche aus, um Mittagszeit, das Kloster St. Katharina.

2) Aufenthalt auf dem Sinai. Die Klöster St. Katharina und Erbain. Besteigung der Berge Mussa, Horeb und Katharina.

Am 22. Oktober 1838. Das Sinaikloster, insgemein das St. Katharinakloster genannt, liegt nach Berghaus * (Rüppel's Bestimmung), in 28° 32′ 55″ nördlicher Breite und 31° 37′ 54″ östlicher Länge von Paris, ferner nach meiner Bestimmung in 5115 Pariser Fuss Meereshöhe und ist auf der von mir genommenen Route und nach meinem Itinerare von Sues 69, folglich von Kairo 100½ Karavanenstunden, oder von Sues 34½ und von Kairo 50¼ deutsche Meilen entfernt.

Die Klostergebäude bilden ein grosses Viereck, das von einer im Durchschnitte ungefähr 30 Fuss hohen, festungsartig mit Bastionen versehenen, starken Mauer umschlossen ist. Nördlich am Kloster befindet sich der grosse, terrassenartig angelegte Garten, der ebenfalls von einer, nur minder hohen und starken Mauer umgeben, von den Geistlichen sehr ordentlich erhalten wird und sich durch seine vielen und grossen Cypressen, Olivenbäume, Reben, Obstbäume verschiedener Art, rings umgeben von den kahlen Felsen der Wüste, besonders bemerkbar macht **. Westlich vom Kloster erhebt sich mit senkrechten Wänden der Horeb, nahe an 2000 Par. Fuss über die Thalsohle, östlich in gleicher Form, nur etwas weniger hoch, der Ebestimmi oder Dschebel-el Deier. Beide Berge schliessen das Thal so enge ein, dass man fast bange hat, die

* Geogr. Memoiren, S. 28 und 30.

** Man sehe in dem Atlasse dieses Werkes bei den Landschaften:
Tafel 26, das Innere des Klosters,
„ 27, „ Äussere „ „
„ 28, „ Klosterthal.

ungeheuren Granitmassen stürzen auf die Dächer der Klostergebäude herein und dass man von den beiderseitigen Gehängen aus mit Kugelbüchsen das Innere des Kloster-Viereckes beschiessen kann. Im Hintergrunde des Klosterthales erhebt sich, als Verbindungsglied zwischen dem Horeb und dem Ebestimmi, der Dschebel Mussa, über dessen Joch ein Gebirgspfad nach Scherm führt. So ist das Kloster von gewaltigen Granit-Felsmassen umgeben, deren riesenhafte Blöcke bis dicht an die Mauern liegen; nur gegen N. öffnet sich das Thal hinaus in das Waddi Mussa; ringsherum aber herrscht die Todtenstille der Wüste.

Als ich mit meiner kleinen Karavane ankam, führte man mich sogleich unterhalb des Aufzuges hin, mittelst welchen man noch immer die meisten Fremden aufnimmt, obwohl auch an der Nordseite des Gartens eine Thüre in der Mauer besteht, zu der man auf einer ungefähr 12 Fuss langen Strickleiter gelangt. Durch diese Thüre, durch welche ich späterhin, bis zu meinem Auszuge vom Kloster, aus- und einstieg, gelangt man in den Garten und aus diesem durch einen engen, finstern, mit starken eisenbeschlagenen Thüren versicherten Gang, in das Innere des Klosterraumes. Das Hauptthor des Klosters, welches unmittelbar in das Thal hinausführt, ist schon seit langer Zeit vermauert und wird nur bei Anwesenheit des Patriarchen, wie man mir sagte, geöffnet. — Mehrere schwarz gekleidete, bärtige Gestalten sahen neugierig durch die Öffnung des Aufzuges auf mich herab, und mittelst einer Schnur ermangelte ich nicht, sogleich die beiden Briefe des Klostervorstandes in Kairo und meines Freundes Kosta in Sues hinauf zu spediren. Augenblicklich erschien das Seil mit der Schlinge. Man zog zuerst mich, dann meine Reiseeffekten und zuletzt meinen nubischen Diener längs der Mauer, ungefähr 28 Fuss hoch, hinauf. Den Arabern, d. h. den Beduinen, ist der Zutritt in das Kloster für gewöhnlich nicht gestattet. Einige der Geistlichen, deren ich im Ganzen 28 im Kloster fand, nebst ein paar Klosterdienern drehten die Aufzugswinde. Die Aufnahme war, wie ich sie überhaupt in allen Klöstern des Orientes fand, ausgenommen jene der Maroniten am Libanon, äusserst freundlich und der Prior Neophytos, ein würdiger, Vertrauen

erweckender Greis von 70 Jahren, führte mich selbst in die Fremdenzimmer. Die Geistlichen, nicht unirte Griechen, sprechen ausser der neugriechischen Sprache meist auch arabisch, und einige wenige fand ich der russischen und wallachischen Sprache mächtig. Meine Konversation war daher unter diesen Verhältnissen auf das Arabische beschränkt und da Neophytos, ungeachtet seines langen Hierseyns, sich im Arabischen, wenn möglich, noch holprichter ausdrückte als ich selbst, so stellte er mir, nachdem wir auf dem Diwan Platz genommen hatten, den Ikonomos des Klosters, Abdalla*, vor, einen rüstigen Vierziger aus Syrien, der die arabische Sprache, als seine Muttersprache, in vollendeter Reinheit redete und mir, als Gast des Klosters, während der Zeit meiner Anwesenheit die Honneurs machte. Die Fremdenzimmer bestehen in 5 niedlichen, rein gehaltenen Zellen, deren Thüren und zugleich Fenster auf einen Corridor führen, welcher von den übrigen Klosterlokalitäten ganz abgesondert ist und nebstbei noch die Fremdenküche u. s. w. enthält. In den Zimmern finden sich vortreffliche Diwane, und nachdem ich der morgenländischen Etiquette durch Nichts sagende Antworten auf gleiche Fragen Genüge gethan und mit Neophytos Kaffe, Branntwein und Mandeln zu mir genommen hatte, liess man mich endlich allein.

Ich bin also wirklich auf dem Sinai? Diese Frage stellte ich mehrmals an mich; denn noch hatte ich mich von all den überwältigenden Eindrücken nicht erholt und noch konnte ich den Gedanken kaum fassen, wirklich auf dem Sinai zu seyn. Die Mauern des Klosters umgaben mich mit heiligem Ernste und eine Stille herrschte ringsum, wie sie nur ein gänzliches Abgeschlossenseyn von der Welt, die höchste Ruhe des Gemüthes und ein contemplatives Leben bedingen können. Ruhig gingen die ernsten, bärtigen Gestalten mit ihren schwarzen Habiten im Klosterhofe aneinander vorüber, kein Laut, keine Stimme liess sich in irgend auffallender Weise hören. Nichts hätte mich in meinen Gedanken unterbrochen, wenn nicht ein gerade nach Kairo abgehender Geistlicher wohl

* So übersetzen die Araber den eigentlichen Klosternamen „Gabriel" dieses Priesters und zwar sehr richtig; denn Abdalla bezeichnet den von Gott gesandten.

zehn Mal zu mir gekommen wäre, um von mir Abschied zu nehmen und ich endlich einen Grund seiner Theilnahme an mir entdecken musste, der mich in meinem Traume des contemplativen Lebens hier etwas störte, denn der Branntwein schien an ihm seine Rechte unverkennbar auszuüben. Nachdem ich mich in meinen Zimmern mit möglichstem Comfort eingerichtet und meine Instrumente im Corridor placirt hatte, sehnte ich mich nach Ruhe, denn ich war physisch und geistig erschöpft; sie sollte mir jedoch noch nicht werden, da Abdalla und Neophytos mir Abends die Ehre ihrer Gegenwart schenkten und auf meinem Zimmer speisten. Für mich kochte mein Halil das, was ich mir von den Arabern ausser dem Kloster verschaffen konnte; denn die Geistlichen des Sinai selbst essen nie Fleisch, täglich nur ein Gericht, das aber in einer Entsetzen erregenden Quantität und mit einem nie gesehenen Appetit, rauchen auch nicht Tabak, geniessen aber, nebst ihrem herrlichen Wasser, Kaffe und geistige Getränke, besonders Anis-Branntwein in genügender Menge. Meine Gäste, welche sich ihr Abendessen aus der Klosterküche holen liessen und mit denen ich, wie gesagt, nur arabisch reden konnte, peinigten mich mit unendlich vielen Fragen über das Thun und Treiben der Welt ausserhalb ihrem Klosterthale, wobei sie eine mehr als gewöhnliche Unwissenheit entwickelten. Der gute alte Prior fragte mich vollen Ernstes, wer wohl mehr sey, ein Korporal oder ein General und kam auf diese Frage, weil er in seiner Jugend einst in Dalmatien war und dort unserige Militärs gesehen hatte. Neophytos war nun 21 Jahre ohne Unterbrechung im Katharinenkloster. Er hatte, wie er mir sagte, die Welt und ihre Lüste hinter sich und vergessen, er wünsche den errungenen Frieden nicht mehr zu stören und sehne sich daher nicht mehr hinaus. Ganz vergessen — glaube ich wohl nicht und um so weniger, da beide doch viel Interesse nach den Aussendingen zeigten und besonders Abdalla durch einige Fragen verrieth, dass auch auf den Höhen des Sinai der Mensch natürlicherweise Mensch bleibt. Auf meine Frage, was sie denn in Krankheitsfällen machen, ob sie einen unter ihnen haben, der Arzt ist, antworteten sie sehr naiv: man pflegt auf dem Sinai keine andere Krankheit zu haben, als

Altersschwäche und diese behebt nur der Tod. Wirklich glaube ich auch, dass in dieser Höhe, in der reinen, rauhen Bergluft, im Genusse eines vortrefflichen Quellwassers, bei einer höchst einfachen, grösstentheils vegetabilischen Kost, in einer sorgenfreien und nicht unthätigen Lebensweise, da die Geistlichen sich viel mit Bearbeitung ihrer Gärten zu thun machen und im Ganzen wenig schlafen, weil ihr Dienst sie nicht nur um Mitternacht, sondern auch am frühesten Morgen und mehrmals den Tag hindurch in die Kirche zum Gebete ruft, Krankheiten sehr selten sind. Man sieht unter ihnen Keinen, der leidend aussieht, ausser das Alter beugt ihn, es sind vielmehr lauter kräftige, kerngesunde Männergestalten. Im Kloster besteht ein Erinnerungsbuch für Fremde, worin ich viele werthe Namen fand, Schubert, Pruckner u. s. w., unter andern auch den des bekannten Missionär Wolf. Die meisten sind ergriffen von der Heiligkeit des Ortes; Viele aber hätten auch ihrer Feder eine vernünftigere Richtung geben können.

Am 23. Oktober und die zunächst folgenden Tage beschäftigte ich mich mit physikalischen Beobachtungen, Ordnung meiner Tagebücher, Besichtigung der Kloster-Lokalitäten und kleinen geognostischen Exkursionen. Neophytos und Abdalla waren meine freundlichen Begleiter.

Noch vor 15 Jahren, sagten mir die Klostergeistlichen, standen sie mit den Arabern, die um den Sinai herum wohnen und nomadisiren, auf einem sehr zweifelhaften Fusse und fügten sie sich nicht gutwillig allen ihren, zum Theil höchst übertriebenen Forderungen, so war ein förmlicher Krieg erklärt und es kam, dass oft durch längere Zeit sich die Geistlichen, ihr Kloster vertheidigend, fast täglich mit ihren wilden Nachbarn schlagen mussten. Die Mauern, welche das Kloster festungsartig umgaben, und die an einigen Punkten an 50 Fuss hoch sind, werden daher noch gegenwärtig im besten Zustande erhalten, ein bedeckter Gang führt auf den Zinnen ringsherum, und in vorspringenden Warten, in welchen Schiesslöcher an den Seiten und im Boden angebracht sind, befinden sich einige kleine Kanonen, welche Kugeln bis zu ½ Pfund schiessen. Ausserdem besitzen die Mönche einige und vierzig Flinten und andere Waffen. Manchmal gelang es den Arabern

von den nächsten Felsen aus ihre Kugeln bis in das Innere des Klosterraums zu senden und einmal machten sie sogar den Versuch, grosse Felsmassen von den Wänden des Horeb herab auf das Kloster niederzustürzen. Die Aufgabe war jedoch für sie zu schwierig.

Ausser der Hauptkirche, deren Dach mit Bleiplatten gedeckt ist und die eine ziemliche Grösse hat, befinden sich im Bereiche des Klosters noch 23 kleinere Kirchen, oder vielmehr Kapellen, jede einem andern Heiligen geweiht. In ihrem Innern ist die Hauptkirche, welche die irdischen Reste der heiligen KATHARINA beherbergt, deren Legende bekanntlich sich an den Dschebel Katharina knüpft, mit Malereien, Bildern, Lampen, Kanzeln und Betstühlen überladen, der Boden ist mit Marmor gepflastert. Übrigens sieht man es der Kirche an, dass das Kloster reich ist und dass die russischen Pilger, welche jährlich zum Katharinafeste (25. November), grösstentheils nach Vollendung ihrer Wallfahrt im gelobten Lande, hieher ziehen, ihre Beiträge fleissig leisten. Eine Seitenkapelle der Kirche, mit brennenden Lampen und Teppichen am Boden, bezeichnet die Stelle, wo Gott aus dem brennenden Dornbusche mit MOSES sprach. Es ist eine hochheilige Stelle und jeder, der sie betritt, hat seine Schuhe nach orientalischer Sitte auszuziehen.

Von der Kirche gingen wir in den Speisesaal, den ich sehr unrein fand, sodann in die Zellen mehrerer Geistlicher, welche klein, finster und nur mit einem schlechten Ruhebette versehen sind, endlich in den Garten. Der kleine Strauch, von dem MOSES jenen Stab abschnitt, mit welchem er dem Felsen das Wasser entlockte und von dem seither durch die Pilger so viele Stäbe als Erinnerung mitgenommen wurden, wird noch frisch und grün im Garten den Gläubigen gezeigt, ein Akt, der so wie viele ähnliche im gelobten Lande allerdings nicht geeignet ist den Nimbus zu erhöhen, der so wahrhaft heilige Orte in ungetrübter Reinheit umgeben soll.

Der Garten wird übrigens gut erhalten, Obstbäume finden sich in Menge, Gemüse verhältnissmässig wenig, dessen Hauptzierde aber sind seine alten, prachtvollen Cypressen. Die Trauben fand ich zum grossen Theile noch am Stocke, aber

durchgehends in leinene Säckchen eingehüllt, um sie bis zur Ankunft der russischen Pilger, Ende Novembers, aufzubewahren. Sie waren zum Theil schon rosinenartig trocken, ganz vortrefflich und geben einen sehr guten starken Wein, der aber von den Geistlichen nur als grosse Seltenheit bereitet wird.

Überhaupt ist das Klima des Sinai nicht nur sehr gesund, sondern auch dort, wo Erdreich und Wasser sich finden, der Vegetation sehr zuträglich. Alle unsere Obstarten gedeihen sehr gut, der Sommer ist heiss und im Winter, schon mit Ende November, bedecken sich die hohen Berge mit Schnee. Im Herbste sind die Morgen sehr kühl und die Luft gewinnt mehr den Charakter des rauhern Gebirgsklima. Mehrmals beobachtete ich in den frühen Morgenstunden eine Lufttemperatur von 7 bis 8 Grad Réaum. und mein durch das tropische Klima Central-Afrika's ganz verwöhnter Körper litt dabei sehr empfindliche Kälte. Ich glaube aber, dass auch selbst die bereits angewohnten Geistlichen im Winter viele Kälte zu leiden haben; denn nirgends sah ich einen Ofen oder Kamin angebracht, und vollends die armen Araber, Leibeigene des Klosters, welche zunächst demselben in Felshöhlen und elenden Hütten wohnen, nur wenige Lumpen oft zu ihrer Bedeckung haben und mit ihrer Nahrung auf das trockene Brod des Klosters nebst Wasser hingewiesen sind, müssen, wenn die Sinaiberge sich mit Schnee bedecken, so Manches von Frost zu erzählen wissen. Die Luft fand ich sehr trocken und da aller Wahrscheinlichkeit nach diess ein herrschender klimatischer Zug auf jenen Höhen ist, so dürfte auch darin zum grossen Theil das Prinzip zu suchen seyn, wesshalb sie der Gesundheit so zuträglich ist.

Die Bibliothek des Klosters ist in einer schauderhaften Unordnung, Bücher und Manuscripte liegen in dem kleinen Raume auf Haufen geworfen. Von neuern Büchern sah ich nicht ein Stück; unter den orientalischen Manuscripten mögen aber allerdings noch interessante Sachen zu finden seyn, obwohl ich daran zweifle und jedenfalls es nicht zu beurtheilen verstehe. Als grosse Seltenheiten zeigte mir der Prior eine griechische Bibel, von der Hand Theodosius des Grossen und

die Psalmen Davids von einer Jungfrau auf zwei oder drei Pergamentblätter in Taschenbuchformat geschrieben, eine äusserst nette und unsäglichen Fleiss erfordernde Arbeit. Zuletzt schenkte mir Neophytos einen Holzstich, der den Sinai mit seinen heiligen Orten in einer wirklich gräulichen Ausführung darstellt und begleitete diess Geschenk mit einer Flasche Rhum, wofür ich ihm ein paar Bouteillen Bordeaux zukommen liess.

Seit Mehemed-Ali sein, wenn auch keineswegs segenspendendes aber doch kräftiges Regiment über die Halbinsel des Sinai ausgebreitet hat und den Christen ein in früherer Zeit ganz unbekannter Schutz gewährt wird, haben sich auch die Verhältnisse der Klostergeistlichen zu den Arabern friedlicher gestaltet. Ein Theil dieser Araber, welche den Sinai bewohnen, steht im Dienste des Klosters und ist demselben leibeigen. Diese Familien versehen verschiedene äussere Arbeiten, z. B. die Aufsammlung und Herbeischleppung des Brennholzes aus den verschiedenen Waddis, helfen bei den Gartenarbeiten, sind als Träger für die Fremden bei ihren Bergpartien bestellt u. s. w. Sie erhalten dafür täglich vom Kloster Brod und, wie ich aber glaube nur zum Theil, den Lohn, den ihnen Fremde für ihre Dienste geben. Alle diese Leute sind sehr arm. Sie sind schlecht gekleidet, äusserst unrein, voll Schmutz und wohnen in elenden Hütten, zum Theil auch nur in Höhlen in der Umgebung des Klosters. Sie dürfen das Innere des Gartens betreten, was auch den angeseheneren Häuptlingen der umwohnenden Beduinen gegenwärtig gestattet ist, welche sogar ausnahmsweise in das Kloster selbst eingelassen werden. Obwohl, wie mir die Geistlichen sagten, ihren Observanzen zu Folge nicht einmal eine Henne oder eine weibliche Katze, auch nicht ein bartloser Jüngling das Heiligthum des Klosters betreten soll, was aber gewiss nicht beachtet wird, so traf ich doch im Garten mehrere arabische Weiber und Mädchen, bei denen erstern mir ein sonderbarer Kopfputz auffiel, der in gerade nach vorn wie Stacheln wegstehenden, grossen Haarnadeln aus Perlenmutter besteht und jede Umarmung gefährlich machen würde, wenn

nicht schon der Schmutz dieser Wesen sie vor jeder solchen Zudringlichkeit sichern möchte.

Am 26. Oktober begann ich meine Besteigung der heiligen Berge mit der des Dschebel Mussa. Bevor ich jedoch diese mir unvergesslichen Touren näher beschreibe, will ich bezüglich der verschiedenen Namen dieser Berge und mit besonderer Rücksicht auf Robinson, der in neuester Zeit als die erste Autorität für den Sinai und das gelobte Land zu betrachten ist, die Lokalitäten feststellen, von denen nun die Rede seyn wird.

Das Gebirge, welches das Klosterthal (Robinson's Waddi Schueib) gegen Ost einschliesst, nennen die Klostergeistlichen Ebestimmi. Auf Robinson's Karte ist dasselbe als Dschebel Deier bezeichnet. Das Gebirge im Westen des Klosterthals ist in seiner ganzen Ausdehnung aus Nordwest in Südost der Horeb der Christen. Robinson's Dschebel Mussa ist mir von den Geistlichen als der Gipfel des Horeb bezeichnet worden, daher auch ich ihn als solchen betrachte. Robinson hingegen weist sehr scharfsinnig nach, dass der eigentliche Horeb der Bibel jener hohe Felsenkamm ist, der sich von seinem Dschebel Mussa aus in Nord erstreckt, senkrecht in das Waddi-er Rahah (mein Waddi Mussa) abfällt und dessen höchste Kuppe, das Rhas-es Sussâfeh, er als den Punkt betrachtet, wo Moses das Gesetz von Gott empfing. Zwischen dem Dschebel Ebestimmi und dem Gipfel des Horeb (Robinson's Dschebel Mussa) zieht sich ein Joch hin, welches beide diese Berge verbindet, über welches ein Gebirgspfad nach Scherm führt und auf welchem, östlich dieses Pfades, eine Bergkuppe sich erhebt, welche man mir mit dem Namen Dschebel Mussa bezeichnete*. Von dieser Ansicht geht auch Pococke aus und er gibt Tafel 52 ad p. 229, I, sub lit. B ein recht ähnliches Bild dieser Kuppe. Auf Robinson's Karte ist diese Kuppe nicht angegeben.

Westlich vom Horeb und parallel mit dem Klosterthale (östlich desselben) erstreckt sich das noch engere und nicht

* Ich halte mich im Nachstehenden nur an die Benennungen der betreffenden Lokalitäten, wie sie mir von den Geistlichen an Ort und Stelle angegeben wurden.

weniger wilde Waddi-el Ledscha aus Süd in Nord. Im Hintergrunde dieses Felsenthales liegt das Kloster Erbain, eine Filiale des Katharina-Klosters. Jenseits des Waddi Ledscha erhebt sich gerade oberhalb dem Kloster Erbain der Dschebel Homr und weiter gegen SSW., mit dem Homr aber in einer und derselben Kette liegend, steht der Dschebel Katharina, die höchste Kuppe der heiligen Berge des Sinai und eben durch seine überwiegende Höhe gewissermassen isolirt erscheinend. Die höchste Spitze des Homr nannte man mir Dschebel Achmar.

Der Dschebel Mussa, nach meiner barometrischen Messung am Kreuze auf dem Gipfel, bis zu 5956 Paris. Fuss über das Meer ansteigend, ist die niederste der das Kloster umgebenden Bergkuppen und die Exkursion dahin ein blosser Spaziergang. Von allen Seiten durch höhere Berge überragt, ist die Fernsicht auf dem Gipfel ohne besondere Bedeutung, einen herrlichen Anblick aber gewähren die wild zerrissenen, kahlen Felsgipfel ringsherum. Den Om-Schomar kann man des nahen Dschebel Katharina wegen nicht sehen, dafür aber sieht man deutlich den Abu-ma-hsrud in 10 h., den Abu-ma-Charug in 8 h. 12°, den Abu-Sachàsa in 7 h. 5° u. s. w., welche sämmtlich den Katharina an Höhe erreichen, wenn sie ihn hierin nicht sogar etwas übertreffen. Der Erg-Hassan in 12 h. 1° ist in seinen Formen dem Serwal * ähnlich, ganz aber erreicht er dieses Original phantastischer Zertrümmerung und Zerrissenheit bei weitem nicht.

Zwischen den Bergen Katharina, Horeb, Mussa, Ebestimmi (westseits) und den Bergen Hadab, Garagàn, Teiht, Nachla, Fersch-el Arab und Erg Hassan (ostseits), welch leztere sechs, alle ein und derselben Kette angehörend und durch mehr und minder hohe Jöcher unter sich verbunden, mit den erstern vieren zwei parallele Gebirgszüge aus Nord in Süd bilden **, die den eigentlichen Centralstock des Sinai darstellen,

* Den man aber vom Mussa aus so wenig als auf dem Gipfel des Horeb sehen kann.

** Die Darstellung dieser lokalen Verhältnisse der Thalbildung ist leider auf meiner Spezialkarte der Umgebungen des Horeb nicht ohne Unrichtigkeiten ausgeführt und deren Correktur ist übersehen worden.

erstreckt sich ein langes Alpenthal, welches mir die Araber mit dem Namen „Waddi Rasis“ bezeichneten und das ich mit dem Waddi er Rahàbeh auf Robinson's Karte, wenigstens zum Theil, für ident halte. Dieses Thal, ein Hauptthal im Centrale des Sinai, ist theilweise mit Vegetation bedeckt und mag in regnerischen Jahren für grosse Heerden Weide bieten, auch ist es weit und lang genug, um Raum für das grösste Lager zu geben. Will man daher den Gipfel des Horeb der Christen, der den eigentlichen Schlussstein dieses Thales bildet und von dem aus man dasselbe ganz übersieht, blos aus dem Grunde nicht als den Horeb der Bibel gelten lassen (Robinson), weil man von ihm aus das Waddi-er Rahah nicht übersieht, angenommen die Israeliten haben sich dort gelagert, so liegt der Gedanke nicht ferne anzunehmen, dass die Israeliten sich im Waddi Rasis und vielleicht um den ganzen heutigen Horeb herum gelagert haben und der Berg des Gesetzes somit mitten in dem Rayon lag, den ihre Scharen einnahmen. Ich bin kein Bibelforscher, aber natürlich schien mir diese Meinung, so oft ich sie mir an Ort und Stelle überlegte.

Wendet man sich auf der Kuppe des Dschebel Mussa gegen Norden, so sieht man durch das Klosterthal hinaus in die Vorberge des Sinai-Centralstockes, welche die Nakba Haua einschliessen und die weitere Fernsicht hemmen. Auf allen dominirenden Felsspitzen ringsum erheben sich hölzerne Kreuze, die Siegeszeichen unseres Glaubens, und wenn man bedenkt, welche Masse von Mönchen, Nonnen, Anachoreten u. s. w. einst auf diesem Gebirge gehaust hat, eine Anzahl, die sich zu den Zeiten Mohammed's nach der, wahrscheinlich etwas übertriebenen Äusserung der Klostergeistlichen bis auf 40,000 soll belaufen haben, so wird man von der Vorstellung überwältigt, welches Leben einst auf diesen Höhen geherrscht haben mag, wo jezt einsam nur der Adler horstet und der flüchtige Steinbock von Felsen zu Felsen springt. Von den vielen Klöstern und Kirchen, die in jener Blüthezeit des Sinai auf den Bergen, in den wildesten Felsschluchten und auf unzugänglich scheinenden Felsspitzen zerstreut herumlagen, sieht man heut zu Tage, das Katharina- und Erbain-Kloster ausgenommen, höchstens nur mehr die Ruinen. Uns zur

Rechten am Ebestimmi zieht sich eine enge, finstere Schlucht von dem wild zerrissenen Felsenkamme herab. Da sahen wir in einer Meereshöhe von 6000 Paris. Fuss, in einer grauenvollen Einöde die Trümmer eines Gebäudes. Es war einst ein Nonnenkloster mit 400 Jungfrauen. Wohl mancher schöne Busen mag da unruhig gepocht haben, wohl manches brennende Augenpaar mag da oft in Thränen schwimmend die kalte Felswand wehmüthig angeblickt haben, bis die Zeit die Erinnerung ferner und ferner rückte und die Jahre endlich den Stürmen des Herzens Stillschweigen auferlegten. — Es war schon Nacht und nur der Klang unserer Bergstöcke auf dem Felsboden hallte an der Wand des Horeb wieder, als wir in das Kloster heimkehrten und stille die Strickleiter hinter uns heraufzogen.

Am 28. Oktober. Neophytos wollte mich durchaus auf den Horeb begleiten, ich nahm es jedoch nicht an, theils weil mich der Greis dauerte, theils weil ich voraussah, ohne ihn schneller vorwärts zu kommen. Ich beschloss die Besteigung des Horeb für heute, das Nachtlager in Erbain und die Besteigung des Katharina für morgen. Ein Träger wurde daher mit Lebensmitteln und Bettdecken nach Erbain vorausgesandt, während ich mich selbst mit dem Priester Kalystratos, ein athletisch gebauter Mann in seinen besten Jahren, aus Bulgarien gebürtig, und zwei Trägern für Instrumente, Mäntel und sonstige Bedürfnisse, um Mittag nach dem Gipfel des Horeb auf den Weg machte.

Seit uralten Zeiten führt ein Fusssteig, stellenweise eine Art Treppe bildend, vom Kloster zuerst schräge am Fusse der Granitwand, dann gerade in einer Felsschlucht hinauf zum Gipfel empor. Der Pfad ist gegenwärtig ziemlich verfallen und daher die Besteigung, wenn auch ganz und gar ohne alle Gefahr, doch etwas ermüdend. — Nach einer halben Stunde erreichten wir in der Schlucht die Quelle Ain-el-Dschebel. Sie liegt ungefähr 600 Fuss höher als das Kloster, in einer tiefen Felsenspalte. Die Temperatur der Luft war, als ich an der Quelle anlangte, 16,3° und die der Quelle 11,6° Réaum. Ungefähr auf halbem Wege vom Kloster zum Gipfel liegt eine der heiligen Maria geweihte Kapelle, die den Raum der kaum

fünf Klafter breiten Schlucht, welche senkrechte, einige hundert Fuss hohe Felswände einschliessen, fast ganz einnimmt. In Gedanken versunken durch die enge Schlucht meinen Weg hinauf verfolgend, war ich höchst überrascht, plötzlich aufblickend die schöne Krone einer Cypresse vor mir zu sehen. Wir verdoppelten unsere Schritte, passirten zwei alte, zwischen Felsen eingeklemmte Portale und erreichten die Höhe des Joches auf dem Horeb, über welches der Fusssteig, den wir bisher verfolgten, aus dem Klosterthale hinab in das Waddi Ledscha nach Erbain führt. Auf dieser Höhe (ungefähr 6200 Fuss über dem Meere) steht das kleine nun verlassene Kloster des heiligen Elias. In geringer Entfernung davon liegt ein Brunnen, den ich aber ohne Wasser fand und welchen ich überhaupt nur als eine Zisterne zur Aufbewahrung des Regenwassers betrachte. In der Nähe dieses Brunnens erhebt sich die erwähnte schöne Cypresse, welche mit ihrer reichen Krone in dieser trostlosen Felsenwüste einen unbeschreiblichen Eindruck macht. Den grössten Raum des kleinen Klosters nimmt die Kirche ein. Noch sieht man die Zellen der Mönche, die einst hier hausten. Sie sind in jeder Beziehung scheusslich und erinnerten mich lebhaft an die grauenvollen Käfige im Narrenhause zu Kairo. Am Eliaskloster trennt sich der Fusssteig in drei Zweige; der eine führt hinab nach Erbain, der zweite rechts über den Kamm des Horeb hinaus, gegen NW., auf den Gipfel Rhas-es Sussàfeh (nach Robinson der Gipfel des biblischen Horeb), der dritte führt links auf die höchste Kuppe des Horeb (Dschebel Mussa des Robinson) und diesen leztern wählte ich. Nachdem wir vom Katharinakloster aus nahe an zwei Stunden gestiegen waren, erreichten wir den Gipfel des Horeb, der sich meiner barometrischen Messung nach zu 7097 Paris. Fuss über das Meer oder zu 1982 Paris. Fuss über das Katharinakloster erhebt. Auf der unebenen felsigen Plattform, welche den Gipfel bildet, stand einst ein Klösterchen, gegenwärtig aber sieht man nur noch die auf dem erhabensten Punkte erbaute kleine Kirche in ziemlich erhaltenem Zustande des Gemäuers, und weiter gegen Südwest, etwas tiefer, die Reste einer ebenfalls kleinen Moschee; alles Übrige liegt in Trümmern.

Bezüglich der Fernsicht steht der Horeb über dem Dschebel Mussa, aber erreicht bei weitem nicht den Gipfel des Katharina. Der meiste Eintrag geschieht ihm dadurch, dass der ganz nahe, breite und um mehr als 1000 Fuss höhere Dschebel Katharina mit dem Dschebel Homr die Aussicht gegen West und Südwest total versperrt und man daher vom Horeb aus weder den Serwal, noch den Om-Schomar, noch einen der andern in des leztern Nähe sich befindenden Matadors der Sinaigipfel sehen kann. Noch weniger natürlich ist es möglich einen Berg der afrikanischen Küste zu erblicken. Hingegen, vom herrlichsten Wetter begünstigt, sah ich am südöstlichen Horizonte das Meer; von 7 h. 5° bis 8 h. 10° Berge der jenseits liegenden arabischen Küste; von 5 h. bis 7 h. 5° die Berge der Sinai-Halbinsel am Küstenrande des Meerbusens von Akaba; in 9 h. 12° die Berge am Rhas el Mohammed und an der Meerstrasse von Tiràn; ferner die sämmtlichen Bergspitzen in der nächsten Umgebung des Klosters, so wie jene gegen Ost und Südost; und endlich, gegen Nord gewendet, das Plateau des Dschebel Tyh von 21 h. 5° bis 3 h. und den schönen Lebua in 21 h.

Kann man somit auch die Fernsicht auf dem Gipfel des Horeb keine unermessliche, ihren physischen Grenzen nach, nennen, so ist sie doch grossartig genug, um an jedem Punkte der Erde genossen zu entzücken*; vollends begeistern aber muss sie, weil sich eben damit das Bewusstseyn verbindet, auf dem Horeb, auf dem heiligsten Berge, von dem das Gesetz ausging, zu stehen. Ob dieses Faktum nun auf der Granitplatte erfolgte, auf der ich stand oder weiter gegen Nord auf der Kuppe des Rhas-es Sussafeh, darüber grübelte ich nicht nach. Mir genügte die aus allen historischen, biblischen und geographischen Forschungen hervorgehende grosse Wahrscheinlichkeit, dass das Faktum, worauf die ganze weitere moralische Entwicklung der Menschheit beruht, auf diesem Berge und auf keinem andern stattfand. In dieser Voraus-

* Ausser mehreren sehr getreuen Ansichten aus dem Bereiche des Sinai und des gelobten Landes findet sich auch ein Panorama vom Gipfel des Horeb in Bernatz' und Schubert's Bildern aus dem heiligen Lande. Stuttgart 1842, Nr. 9, 10 und 11.

setzung ergriff ich den unvergesslichen Moment mit aller Wärme einer lebenskräftigen Natur und er ward mir dadurch zur Grundlage einer der schönsten, wenigstens einer der grössten Erinnerungen aus einem sehr bewegten Abschnitte meines Lebens.

Grau — ist alle Theorie
Und grün des Lebens gold'ner Baum. —

Möge kein Forscher sich dieser Wahrheit aus dem Schatzkästlein des Mephisto je ganz entschlagen und am wenigsten ein Reisender *.

Während Kalystratos in der kleinen Kirche Kaffe kochte,

* Robinson sagt im I. Bande seiner Reise, S. 173 in der Anmerkung 2:

„Dennoch behauptet Laborde, von da (Gipfel des Horeb oder Dschebel Mussa) aus den Serbâl, Um Schaumer und das Gebirge Afrika's jenseits gesehen zu haben! Es kann das nur mit dem Geistesauge gewesen seyn. Voyage de l'Arab. Pét. p. 68 (das glaube ich auch). Einen ähnlichen übertriebenen Bericht gibt Russegger; s. Berghaus Annalen, März 1839, p. 420 etc." Was nennt nun Robinson in meinem Berichte übertrieben? Aus der Stylisirung obiger Stelle ging eigentlich hervor, dass ich auch dasselbe auf dem benannten Gipfel gesehen habe, was Laborde sah, — nun — das wäre ganz einfach gesagt, wie ich so eben dargethan habe, nicht wahr. Übertrieben kann also Hr. Robinson nur die Auffassung des Gegenstandes in meinem Berichte scheinen. Das ist möglich, ich bleibe aber dabei und die Differenz des Eindruckes, den wir beide auf demselben Punkte empfanden, ist nicht schwer zu erklären. Robinson, der Bibelforscher, sagt S. 171 wie er den Gipfel betritt: „Mein erstes und vorherrschendes Gefühl auf diesem Gipfel war das der Täuschung", weil die Position desselben nicht zu seiner, allerdings sehr scharfsinnigen und mit aller Gründlichkeit durchgeführten Theorie über das Lager der Israeliten passt und er ist desshalb unverkennbar dem armen Gipfel gram. Mein, eines einfachen Reisenden und Naturforschers Gefühl, als ich den Gipfel betrat, war das der innigsten Freude über das Bewusstseyn auf dem Horeb zu stehen, auf dem heiligen Berg meiner Jugendwünsche, ich war überwältigt von der Heiligkeit des Ortes, begeistert; aber keineswegs geblendet. Wie beide Eindrücke neben einander bestehen können, ohne sich gegenseitig zu beirren, so können es auch die Darstellungen derselben innerhalb der Grenzen der Wahrheit und dass sich daher Hr. Robinson in seinem biblischen Eifer mir gegenüber etwas zu sehr und ganz unnöthig echauffirt hat, ist nicht zu leugnen, was übrigens der grossen Verehrung, die ich für diesen ausgezeichneten Reisenden fühle, in merito keinen Eintrag thut.

beobachtete ich den Barometerstand u. dgl., nahm die Azimute der sichtbaren, wichtigern Punkte und freute mich des schönen Anblicks aus vollem Herzen.

Wir stiegen, nachdem wir ein paar Stunden oben zugebracht hatten, am westlichen Gehänge des Horeb in das Waddi Ledscha hinab. Der Fusssteig führt durch sehr steile Schluchten nieder, er ist etwas schlecht, aber durchaus nicht gefährlich. Rechts und links unseres Weges sahen wir in den Schluchten des Horeb die Reste vieler kleiner Hüttchen aus Steinen aufgeführt, einst Behausungen von Anachoreten. Die Einsiedler sind fort, die Zeugen ihres Lebens, voll Entbehrungen, sind aber geblieben. Es war noch die Zeit der Poesie des Glaubens, ohne die es keine Märtyrer geben kann, ohne die wir, wenn wir weiter gehen wollen, auch kein klassisches Alterthum haben würden. Die Poesie des Glaubens schuf die Denkmale der Indier, Egyptier, Griechen, Römer u. s. w. und in ihr liegt der geheimnissvolle Impuls, der diese Völker in dieser Beziehung so hoch über uns stellt. Bei uns geht die Poesie im Materiellen unter, das klassische Alterthum erhob hingegen das Materielle, Sinnliche in das Bereich der Poesie.

Abends kamen wir wohlbehalten im Kloster Erbain an, welches meiner Bestimmung zufolge in 5464 Paris. Fuss Meereshöhe, somit um 349 Fuss höher liegt als das Katharinakloster. Das Waddi Ledscha, zwischen dem Dschebel Homr, die nördliche Fortsetzung des Katharina und dem Horeb ist noch schmaler und wilder als das Thal des Katharina-Klosters, aber bei weitem nicht so wüste. Erbain ist schon seit langer Zeit von den Mönchen verlassen, weil dieselben, wie man mir erzählte, von den Betteleien der Araber zu sehr belästigt wurden und denselben gegenüber, bei der mangelnden Befestigung des Klosters, nur eine stets nachgiebige und gewährende Stellung beobachten konnten. Gegenwärtig befindet sich in Erbain nur ein leibeigener Araber des Katharinaklosters mit seiner Familie, welcher die Aufsicht über dasselbe und über den sehr grossen, etwas verwilderten, aber mit schönen Cypressen, Oliven-, Mandel- und andern Obstbäumen reichlich besezten Garten hat, der in dem wilden Felsenthale einen prachtvollen Anblick gewährt. In diesem Garten befinden

sich mehrere Quellen, wahrscheinlich nur Zweige einer und derselben, die vortreffliches Wasser führen. Grosse, eine Stunde lange und bedeckte Wasserleitungsgräben sollen längs dem Gehänge des Katharina hinführen, um des Wassers so viel als möglich aufzufangen und dasselbe dem Garten zuzuleiten. Die Kirche zu Erbain (Arbain, Vierzig) wird von den russischen Pilgern jährlich fleissig besucht, welche sodann von da aus die Besteigung des Katharina vornehmen. Die Zellen der Mönche sind elend und unverkennbar im Verfalle, wir bereiteten in einer derselben unser Nachtlager. Bald brannte im Klosterhofe ein grosses Feuer, wir verzehrten mit Alpenappetit unser aus Brod, Käs, gesalzenen Fischen, Wein und Kaffe bestehendes Nachtmahl und sassen noch lange Cigarren rauchend traulich beisammen, ein Vergnügen, dem sich auch Kalystratos nicht entzog, da er, wie er meinte, ja nicht zu Hause im Kloster sey. Ich konnte mich dabei nicht enthalten, mit einer gewissen Sehnsucht jener schönen Lagerscenen zu gedenken, die ich noch vor Kurzem in den Tropenwäldern des Innern von Afrika erlebte, besonders jener im ersten Morgengrau, wenn das gewaltige Lagerfeuer loderte, die Luft duftete, die Pferde wieherten und Alles herum lebte und sich regte.

Am 29. Oktober. Es war 4 Uhr Morgens, noch ganz dunkel als wir unsere Besteigung des Dschebel Katharina antraten. Mit Mühe gelangten wir aus dem Labyrinthe von Bäumen und Granitblöcken im südlichsten Theile des Gartens und vollends ging die Plage des Vorwärtskommens erst recht an, als wir in die Felsschlucht kamen, der nach der Fusssteig hinauf führt. Es war stockfinster, bei jedem Tritte musste man versuchen, ob er auch Stand hält und an einigen Stellen kam es bis zum Kriechen. Das waren die heillosen Täuschungen der Nacht auf gänzlich unbekanntem Terrain; denn als wir am hellen Tage auf dem Rückwege dem Steige nach ganz guter Dinge herabsprangen, fand ich denselben zwar allerdings schlecht, aber nicht gefährlich und nur an einer einzigen Stelle, im Beginne der Schlucht, ist es gut ein wenig Acht zu haben. Als es aus Osten dämmerte, hatten wir trotz des langsamen Steigens schon die Quelle Ain-es Schonnär erreicht,

wo wir ausruhten und uns mit dem vortrefflichen Wasser, rein, klar und frisch wie die Quellen auf meinen heimathlichen Alpen, gütlich thaten. Die Temperatur der Luft war 9,3°, die des Wassers 9,0° Réaum. In der tiefen Schlucht, worin die Quelle aus einer nicht ganz gut zugänglichen Felsenspalte hervortritt und ein kleines Becken ausfüllt, stehen einige Hagedornbäumchen.

Von der Quelle stiegen wir, uns mehr rechts haltend, ein steiles, felsiges Gehänge hinan und gelangten auf einen Gebirgsrücken, von dem aus wir in ein schönes Kaar, ein weites, hochliegendes, mit Alpenweide bedecktes Thal hinab sahen, und sich uns gegen Westen die erste Fernsicht eröffnete. Links vor uns erhob sich der Gipfel des Katharina. Als wir uns anschickten in das Kaar hinab und dann längst desselben am Gehänge zum Gipfel hinauf zu steigen und ich ganz sorglos mit meinem Bergstocke voraneilte, sprangen plötzlich hinter einem Felsen fünf Steinböcke (Capra Ibex. L.) auf und gingen gleich so flüchtig, dass meine dem grössten Bocke, der die Höhe eines grossen Hausbockes hatte und den übrigen voraussprang, nachgesandte Kugel leider ihr Ziel verfehlte. Flüchtig eilten die schönen Thiere dem gegenüber liegenden Gehänge zu, wo sie bald zwischen den Felsen verschwanden. Später sah ich noch einmal deren zwei, die auf einer hohen, unersteiglich scheinenden Felsenspitze standen und uns klug und ruhig beobachteten *.

Die Erklimmung der höchsten Kuppe ist etwas beschwerlich, für einen an Schwindel Leidenden vielleicht sogar ohne eine helfende Hand bedenklich; denn man muss einen starken

* Der Steinbock findet sich auf den höchsten Partien des Sinai-Gebirges häufig. Es ist dieselbe Art, die sich auf den hohen Bergen der egyptischen Küste am rothen Meere findet; hingegen unterscheidet sich der sinaitische Steinbock von dem kaukasischen, von dem des Taurus, von dem der Pyrenäen, und so viel ich mich von ausgestopften Exemplaren erinnern kann, auch von dem, der sich einst auf den Alpen fand (z. B. im Zillerthale); durch seine geringere Grösse, durch seine lichtere Farbe (ein ganz helles Braun) und durch seine etwas kleinern Hörner. Das Fleisch ist vortrefflich. — Auf dem Sinai finden sich auch Panther (Leoparden?). Ich sah zwar keinen selbst, kaufte aber einige Felle von solchen, die kurz zuvor am Om-Schomar geschossen wurden.

Büchsenschuss lang über sehr steile Platten eines porphyrartigen Granites, stellenweise glatt, als wenn sie polirt wären, und über die kein Steig hinaufführt, hinanklettern.

Um 9 Uhr standen wir auf der höchsten Spitze des Dschebel Katharina, nach meiner Bestimmung 8168 Paris. Fuss über der Meeresfläche. Wir hatten uns vom Kloster Erbain aus zu unserer Besteigung sehr Zeit gelassen; denn man kann sie auch in drei Stunden forciren, aber ich rathe Jedem als Gebirgsländer: „beginne das Steigen wie ein alter Mann, damit du auf dem Gipfel ankömmst als ein junger Mann".

Der Gipfel hat zwei Kuppen-artige Erhöhungen, auf der minder hohen steht eine kleine Kapelle und in derselben soll der Felsen eine der Gestalt des menschlichen Körpers ähnliche Vertiefung wahrnehmen lassen, die daher rührt, dass die Engel, welche die Leiche der heiligen Katharina aus Alexandria durch die Luft auf diesen Berg trugen, von wo sie sodann durch die Geistlichen zum Kloster gebracht wurde, dieselbe auf diesen Stein niederlegten. Ich muss gestehen, dass ich diese Ähnlichkeit nicht recht herausfinden konnte. Kalystratos zündete die in der Kapelle hängende Lampe an und räucherte. Um 9½ Uhr stand das Thermometer auf dem Gipfel im freien Schatten auf 7,2°, um 11 Uhr auf 8° Réaum. Wir blieben drei Stunden oben.

Die Fernsicht auf der Spitze des Katharina ist höchst grossartig. Man sieht von drei Seiten das Meer, in Ost, Süd und West. Umgeben von allen Seiten durch ein Labyrinth von Bergen und zackigen Felsgipfeln, übersieht man die ganze Halbinsel. Der schöne Serwal steht in 20 h. 5°, die Felspyramide des Om Schomar, in gerader Richtung kaum mehr als zwei Stunden entfernt, in 13 h. 9°*. Meinen Beobachtungen zu Folge schätze ich den höchsten Punkt des Om Schomar nur um 100 Fuss höher als die Spitze des Katharina, daher auf ungefähr 8300 Par. Fuss Meereshöhe. Hingegen sah ich drei andere Bergspitzen, deren Namen man mir nicht

* Burkhardt erstieg den Om Schomar bis auf 200 Fuss ungefähr unterhalb der höchsten Spitze, welche unersteiglich seyn soll. Seine Reisen, deutsche Übersetzung, III, S. 935 etc.

anzugeben wusste, die eine in 12 h. 5° ungefähr sechs Stunden, die zweite in 11 h. 12° ungefähr zwei Stunden und die dritte in 11 h. 8° ungefähr sechs Stunden vom Katharina entfernt, welche sämmtlich den leztern um 500 bis 600 Fuss überragen dürften und deren Meereshöhe ich somit durchschnittlich auf 8700 Par. Fuss anschlage. Diese drei, mir namentlich unbekannten Bergspitzen sind daher die höchsten Punkte der ganzen Halbinsel des Sinai.

Gegen Nord breitet sich das Plateau des Dschebel Tyhel Beni Israel fast über den ganzen Horizont aus und die Wüste verliert sich dem Auge in unermesslicher Ferne. Die Berge der arabischen Küste, jenseits des Meerbusens von Akaba, erscheinen ganz nahe, und deutlich sieht man die Insel Tiràn, nebst einigen andern, kleinern Inseln. Die Gegend von Tor mit ihrer wüsten Küstenebene liegt scheinbar zu den Füssen und darüber hinaus, jenseits des Meerbusens von Sues sah ich klar die Berge der egyptischen Küste.

Während ich mit der Boussole die Azimute behufs meiner Karte nahm, fiel mir eine interessante Erscheinung auf. Es ging nämlich stossweise ein leichter, kalter Südwind. So oft ein solcher Windstoss erfolgte, wurde die Magnetnadel äusserst unruhig und wich schnell bis zu 10° bald westlich bald östlich ab. Hörte die Luftströmung auf, so wurde auch die Nadel nach einigen heftigen Schwankungen wieder ruhig. Offenbar hatte ich es hier mit elektrischen Luftschichten zu thun, die der Wind über den Gipfel führte, die aber auch durch ihren störenden Einfluss auf die Magnetnadel meine Arbeit sehr erschwerten und mich endlich mit bestem Erfolge auf den Gedanken verfallen machten, jederzeit vor dem weitern Gebrauche die ganze Boussole nach einem solchen Windstosse mit einem Stückchen Eisen zu bestreichen. Das Herabsteigen vom Katharina ging schnell, wir ruhten an der Quelle aus und trafen bereits um drei Uhr Nachmitags in Erbain ein, von wo mir unsern Heimweg durch das Waddi Ledscha hinaus unverzüglich antraten. Nach einer kleinen halben Stunde thalabwärts gelangten wir am Fusse des Horeb zu dem Steine, aus dem, den Angaben der Mönche gemäss, Moses durch den Schlag seiner Ruthe Wasser hervorgelockt

haben soll. Es ist ein ganz frei im Thale liegender, von der Wand des Horeb herabgestürzter Block des allgemein hier vorkommenden grobkörnigen, rothen Granites und von ungefähr 3000 Cub.-Fuss Körperinhalt. Mitten durch den Block sezt ein Gang von dichtem Feldspathgestein, einen Fuss mächtig. Auf diesem Gange sieht man mehrere, wenn ich nicht irre fünfzehn, Querspalten, die aber unverkennbar künstlich erweitert, ausgeschrämmt sind. Aus diesen Querspalten nun soll das Wasser geflossen seyn. Ein starker Missgriff in der Wahl des Objektes, um das zu versinnlichen, was nur rein Gegenstand eines frommen Glaubens seyn kann, liegt hier offenbar am Tage. Auf dem weitern Wege durch das Waddi Ledscha bis auf die Ebene er Ràhah und auf der andern (östlichen) Seite des Horeb wieder hinein in das Klosterthal sahen wir noch mehrere kleine, dem Kloster gehörende Gärten, einige Lager der Araber, welche vom Kloster leben, kamen endlich noch zeitig Abends wieder im Katharina-Kloster an, und hatten nun den Horeb auf drei Seiten umgangen.

Am 31. October kamen die vom Kloster für mich zur Reise nach Syrien bestellten 8 Kamele mit den nöthigen Leuten an, Beduinen der Sinai-Wüste und meist Bekannte von meiner frühern Reise her; die Abreise wurde somit auf Morgen festgesezt und sogleich eingepackt.

Der Weg über Sues nach Hebron war mir zu gewöhnlich und überdiess zum grossen Theile nicht mehr neu; der Weg über Akaba und Petra reizte mich seines Interesse wegen sehr, aber Schubert war ihn etwas über zwei Jahre vor mir gezogen *; der Weg über den Dschebel Tyh hingegen, gerade durch die Wüste, war meines Wissens noch von keinem mir damals bekannten Reisenden gegangen, und dieser also bekam leider den Vorzug. Leider sage ich — denn er lohnte die lange Wüstenreise nicht, und hätte ich damals die Depression des todten Meeres und eines grossen Theils des Waddi el Chor und Waddi el Arabah bereits gekannt, so hätte mich nichts abhalten können, die Reise über Akaba und durch das Waddi Arabah und Waddi Chor an das todte

* Robinson's Route kannte ich damals noch nicht.

Meer und von da nach Bethlehem zu machen. Ich konnte die für mich per Stück zu 150 Piaster oder 15 fl. Conv.-Münze gemietheten Kamele nur bis zum Dorfe Taharie, d. h. bis zum Beginne Syriens, behalten; denn von dort waren meine Araber nicht mehr berechtigt mich weiter zu bringen und ich fiel einem andern Stamme anheim. Taharie liegt vom Sinai-Kloster auf meiner Route 106 Karawanen-Stunden oder 53 deutsche Meilen entfernt, zu deren Zurücklegung man, gemächlich reisend, 15 Tage braucht und auf welche Zeit ich mich daher mit allem Nöthigen versehen musste. Nachdem ich die Mönche für die vielen mir erwiesenen Gefälligkeiten zufrieden gestellt hatte, verliess ich das Kloster am Morgen des

1. November. Der Segen des würdigen Priors begleitete mich auf die Wüstenreise, die ich nun allein mit meinem Nubier und fünf Beduinen antrat. Als man mich am Seile über die Klostermauer hinabliess, konnte ich mich einer gewissen Wehmuth nicht bemeistern. Ich hatte diesen stillen, von allem Drange des Lebens abgeschlossenen Sitz des Friedens und der Ruhe lieb gewonnen, ich hatte in den wenigen Tagen meiner Anwesenheit so manchen hohen Genusses mich erfreut und in den Stunden der Musse ungestört in Erinnerungen geschwelgt. Es war der erste, kräftigste Eindruck eines Stilllebens, er würde sich bei längerem Aufenthalte sicher geschwächt haben, wahrscheinlich sogar in das Gegentheil übergegangen seyn, aber für den Augenblick that es mir leid das Kloster verlassen zu müssen, und ich blickte, als ich durch das Klosterthal hinabritt, noch oft auf die alten, ehrwürdigen Mauern zwischen jenen Bergen zurück, die dem Christen wie dem Muselmann, die jedem Menschen heilig sind, der auf diesen Namen Anspruch hat.

Die gewöhnliche Verwirrung der Araber beim ersten Aufladen und beim Antritte einer Reise, eine National-Calamität, die meist nur durch den kategorischen Imperativ behoben werden kann, verzögerte meine Abreise bis 10 Uhr, da liessen sich die Geistlichen, welche am Fusse der Mauer von mir Abschied nahmen, wieder hinauf ziehen und ich schwang mich auf meinen Hegin.

8) Reise vom Sinai über den Dschebel Tyh-el Beni Israel durch die Wüste des peträischen Arabiens nach Hebron.

Am 1. November 1838. Wo das Klosterthal im Waddi Mussa (Ebene er Rahah) mündet und der Weg gerade in Nordwest zur Nakba Haua führt, durch die ich auf der Herreise gekommen war, wendeten wir uns rechts in das grosse Waddi es Schech. Nach 1 ½ Stunden in 1 h. erreichten wir in diesem Thale das Grab des Schech Saleh, eines grossen Heiligen. Das Thal ist weit und da es mit Gesträuche bedeckt ist, gewährt es im Gegenhalte der kahlen Felswände beiderseits einen reizenden Anblick. Noch 1 Stunde weiter in gleicher Richtung trafen wir das Dörfchen Assuer, wo aus Ost ein Waddi einmündet, das Waddi es Schech sich aber gegen Nordwest wendet. Die wenigen kleinen, aus Steinen aufgebauten Häuschen mit ihren Cypressen und Oliven in den nebenan liegenden Gärtchen haben unverkennbar den Klostertypus und machen einen äusserst freundlichen Eindruck. Das Thal wird nun enger und am Dschebel el Waddi, von Assuer ½ Stunde in 23 h. wird es vollends zur Schlucht. Hier drohte mir, begriffen im Anfange einer bedeutenden Wüstenreise, ein grosses Unglück. Ich hatte von den Arabern am Kloster ein paar Schafe auf die Reise gekauft, die nun mit der Karawane liefen und von denen eines einem Kamele, und gerade dem, welches meinen Weinvorrath und einige Instrumente trug, zwischen die Beine kam. Darüber wurde das an und für sich etwas wilde Thier scheu, ging durch und die andern Kamele, nicht mehr zu halten, folgten. Als ich vor mir meine Weinkiste, ein Schatz aus Alexandria, für den ich mich, als ein Universalmittel auf einer Wüstenreise, mit den Beduinen geschlagen haben würde, vom Kamele herab zwischen die Granitblöcke fliegen sah, erblasste ich und verurtheilte das Unglücksschaf sogleich standrechtlich zum Tode; die Kiste aber öffnete ich mit pochendem Herzen und Wunder! nur eine einzige Flasche war zerbrochen.

Nördlich vom Dschebel-el Waddi mündet sich aus Westen, vom Dschebel Fréa herab, ein enges Waddi, das Waddi Möchsen, worin sich ein Brunnen mit gutem Wasser befindet,

½ Stunde weiter in 23 h. verengt sich das Waddi es Schech neuerdings zur engen Schlucht, die uns aus dem Bereiche des Central-Gebirgsstockes des Sinai hinaus in seine nördlichen Vorberge führte. Als wir aus diesem Felsenpasse traten, hatten wir eine prachtvolle Ansicht des Serwal und zur Verherrlichung dieses Momentes sprangen gleichzeitig, aber ausser Schussweite, 4 Steinböcke die Felswände des Fréa hinan. Wir ritten noch ½ Stunde in 17 h. und lagerten dann im Waddi es Schech unter hübschen Bäumen an der Stelle, wo sich die Karawanenwege nach Sues gegen Nordwest, nach dem Dschebel Tyh (meine Route) gegen Nord und nach Akaba gegen Nordost von einander trennen.

Am 2. November. Wir verlassen das Waddi es Schech und gelangen an seinem nördlichen Gehänge auf ein Plateau, Namens Germini, von dem darauf wachsenden niedern Gesträuche. Unser Weg führte uns 3 Stunden in 24 h. über diese Ebene, von der wir eine prächtige Ansicht des Serwal und des ganzen Sinai hatten und wo wir mehrmals Gazellen und Hasen aufjagten, die ihren Tribut zur Küche liefern mussten.

Nach ferner ½ Stunde in 1 h. erreichten wir das Waddi Alláhadár, welches eine südwestliche Fortsetzung des aus Nordost von der steilen Felswand des Tyh sich herabsenkenden, langen Waddi Zulakah zu seyn und sich im Waddi es Schech zu münden scheint. Wir verfolgten das Waddi zwischen kahlen Porphyrbergen; ¾ Stunden in 22 h. 11°, ¼ Stunde in 17 h. 10° bis zum Brunnen Alláhadár, eine kleine Pfütze mit garstigem Wasser und von einigen Dattelpalmen umgeben. Hier schickte ich das böse Kamel, welches mir schon so vielen Kummer verursacht hatte, sammt seinem Besitzer fort und miethete bei den am Brunnen gelagerten Beduinen ein anderes, besseres Thier für den gleichen Preis.

Nachdem wir den Brunnen verlassen, stiegen wir das Thalgehänge hinan und gelangten nach 2 Stunden in 22 h. 11° auf ein kleines Plateau, von dem aus wir unter uns in nördlicher Richtung die grosse Wüstenebene el Charába, die südöstliche Fortsetzung der Hochebene Debbet Chmeir, erblickten. Die Felswand des Tyh lag uns östlich und nördlich

quer über unsere Route vor, im Rücken hingegen entfaltete sich uns das schöne Panorama der Sinaiberge. Wir lenkten nun rechts, kommen dadurch dem senkrechten Terrassenabfalle des Tyh ganz nahe und nachdem wir 1½ Stunden in 23 h. 5° am Fusse desselben hingeritten waren, gelangten wir zu einer Schlucht, welche sich sehr steil in die Ebene Charàba hinabsenkt. Der Weg durch diese Schlucht ist abscheulich. Bereits im Terrain des Sandsteins angelangt, bilden dessen Felsen in der Schlucht eine Art Treppe mit hohen Absätzen und tiefen Abgründen zur Seite. Mein Kamel ging sicher wie ein Maulthier, ich blieb daher auch zur Verwunderung meiner Araber ganz ruhig sitzen und kam wohlbehalten auf der Ebene an, auf der wir in einem tiefen Graben unser Lager schlugen. Unsere Meereshöhe betrug 3460 Pariser Fuss.

Am 3. November. Die Felswand des Dschebel Tyh immer rechts zur Seite, ritten wir 1 Stunde in 23 h. 5° über die wüste, hügelige und von tiefen Regengräben durchfurchte Ebene Charába. Das Terrain steigt allmälig an, wir durchschnitten eine zweite ähnliche, etwas höher liegende Ebene, Seach-el Gerawán*, nach 1 h. 4° in 1½ Stunden und lenkten dann rechts in die Berge des Tyh, wo der Chor el Sige, ein tiefer, wilder Regengraben, die Schlucht eines Giessbaches zwischen senkrechten Wänden hervorbricht. Nachdem wir den Chor-el Sige ½ Stunde in 4 h. aufwärts verfolgten, hatten wir zur Linken die von der höchsten Kuppe des Tyh sich herabsenkende, enge und tiefe Schlucht Nakba-om Rachi, durch welche wir nun in der Richtung 20 h. 5 den Tyh selbst anstiegen, nach zwei Stunden auf seiner Höhe anlangten und ungefähr 36 Fuss unterhalb der höchsten Kuppe, welche nach meiner Bestimmung 4358 Pariser Fuss über dem Meere liegt, auf dem grossen Wüstenplateau des Tyh unser Nachtlager aufschlugen.

Ich war zu Fusse der Karawane weit vorausgeeilt und kam lange vor derselben auf der Kuppe des Tyh an. Die

* In „Seach" wird bei der Aussprache e und a nicht getrennt, sondern kurz in einem Laute zusammen gefasst, der sich im Deutschen nicht mit Buchstaben angeben lässt, daher ich zur Bezeichnung desselben das Zeichen ◠ wählte.

Fernsicht von oben ist ausnehmend schön. Gegen Nord breitet sich das Wüstenplateau des Tyh gleich einem Sandmeere aus, auf dem viele kleine, zerstreut liegende Berge gleich Inseln sich erheben. In Ost zur Seite zieht sich die schneeweisse Kreidewand des Dschebel Edjme, der nächst höhere Terrassenabfall des grossen Wüstenplateaus, weit gegen Norden hin gleich einer mächtigen Mauer, und darüber hinaus, weiter in Ost sieht man deutlich die schwarzen, scharf ausgeschnittenen Berge am Meerbusen von Akaba. In Nordwest reicht das Auge bis zu den Bergen bei Sues, in Südwest sieht man in weiter, blauer Ferne Bergspitzen der afrikanischen Küste hervorragen und endlich in Süd steht das ganze Sinaigebirge in unbeschreiblicher Pracht vom Serwal bis zum Waddi Sal, mit allen seinen Himmel-anstrebenden phantastisch geformten Zacken und Spitzen, ein wirklich unvergesslicher Anblick; denn eine schönere Ansicht dieses Gebirges und in einer solchen Ausdehnung, glaube ich, wird man auf der Halbinsel nirgends geniessen.

Die Nacht war sehr kalt und windig.

Am 4. November. Die Felsenmauer des Edjme östlich zur Seite zogen wir 2½ Stunden in 23 h. 5° über das Plateau des Tyh bis zum grossen Waddi-el Arisch. Dieses Waddi ist als das Hauptthal der Wüste zwischen dem Tyh und dem Mittelmeere zu betrachten. Es beginnt in dem Gebirgswinkel, welchen der Terrassenabfall des Tyh mit jenem des Edjme auf dem Plateau des Tyh bildet und zwar am nördlichen Gehänge der in dieser Ecke, oberhalb der Nakba om Rachi*, sich erhebenden höchsten Kuppe des Tyh, auf der wir die letzte Nacht zugebracht hatten. Von da erstreckt sich das Waddi-el Arisch, die Wüste gerade gegen Nord durchziehend, bis zum Mittelmeer, wo es bei Kulat el Arisch mündet und auf diesem Wege alle Waddis aufnimmt, welche nicht ostseits dem Waddi-el Arabah und dem Meerbusen von Akaba oder westseits dem Meerbusen von Sues zufallen.

Wir verfolgten nun, die Wand des Dschebel Edjme immer rechts zur Seite, den Lauf des Waddi-el Arisch. Nach zwei Stunden in 21 h. 5° trafen wir einen einzelnen Araber, der

* Nach Robinson: Nukb-el Mureikhy.

verlorne Kamele suchte und sich gewaltig vor uns fürchtete, da ihm die Begegnung bewaffneter Leute in der Wüste etwas bedenklich vorkam. Das Waddi ist sehr flach und weit, wir durchkreuzen es nach 1 h. und brauchen dazu ½ Stunde, nach ferner 1 Stunde in 24 h. wird die Gegend hergig und das Waddi-el Arisch schlängelt sich in vielerlei Wendungen zwischen niedern Bergen hin.

Wir verfolgten dasselbe 1 Stunde in 22 h. 10,

½	»	»	18	»	—
½	»	»	2	»	—
¼	»	»	18	»	—
¼	»	»	24	»	10
¼	»	»	18	»	—
¼	»	»	24	»	—
¼	»	»	20	»	5
¾	»	»	22	»	—

und hielten endlich am Brunnen er Redschim (Regim), der sich ungefähr ½ Stunde westlich des Karawanen-Weges am linken Ufer des Waddi befindet und ein etwas salziges, sonst nicht besonders schlechtes Wasser führt, wie ich es auch überhaupt im Gebiete der Kreide hier herum fast bei allen Brunnen fand, die ich kennen lernte.

Am 5. November. Am Morgen verfolgten wir das Waddi-el Arisch weiter ¾ Stunden in 21 h. 5° und ¾ Stunden in 20 h.; den Dschebel Edjme hatten wir östlich zur Seite, westlich sahen wir auf dem Plateau des Tyh einzelne, hügelige Erhebungen. Nun verliessen wir das Waddi selbst und zogen auf dem linken (westlichen) Ufer desselben über das Plateau hin, wobei wir den Dschebel Tobie, eine auf dem Plateau des Tyh isolirt sich erhebende und der Wand des Edjme parallel liegende, niedere Bergkette gerade vor uns hatten.

Nachdem wir in der Richtung 22 h. 10° 1½ Stunden geritten waren, wendeten wir uns wieder dem Edjme zu und erreichten nach 1 Stunde in 23 h. 10° neuerdings das Waddi-el Arisch, welches wir nun seinem Laufe nach zwischen dem Edjme und Tobie 1½ Stunden in 23 h. 10° und 2 Stunden in 1 h. 5° verfolgten und uns endlich in diesem Waddi am Fusse des

Terassenabfalles des Edjme und in einer Meereshöhe von 2005 Pariser Fuss lagerten. Der Tobie liegt uns westlich, jenseits des weiten und flachen Waddi, zur Seite. Am Brunnen Redschim hatten wir verflossene Nacht eines unserer Kamele verloren und ein zweites liessen wir mit einem Araber zurück, der die Aufgabe hatte ersteres zu suchen, zugleich die Schläuche zu füllen und uns mit denselben sodann nachzukommen. Abends holte uns heute der Araber mit beiden Kamelen wieder ein. Auch auf unserem heutigen Wege trafen wir allgemein die Spuren starker Regenströme, wohin das Bette des Waddi-el Arisch, welches wir ganz trocken fanden, selbst gehört und die sonach einen Beweis liefern, dass oft sehr starke Regengüsse in dieser Gegend erfolgen müssen. Ich konnte daher auch der Aussage der Beduinen, die wir mit ihren Kamelen in der Nähe unseres Nachtlagers trafen und der nach es schon mehrere Jahre hier nicht geregnet haben soll, umsoweniger unbedingten Glauben schenken, als ich selbst, wie wir sehen werden, sehr bald eine entgegengesezte Erfahrung machte.

Am 6. November. Am frühen Morgen bedeckte ein dichter Nebel die Wüste ringsumher, so dass wir nur mit einiger Mühe den rechten Weg ausfindig zu machen vermochten. Wir verliessen das Waddi-el Arisch an seinem rechten (östlichen) Ufer, und während wir dasselbe, ohne es auf unserer weitern Route wieder zu berühren, somit links, d. i. westlich derselben, liegen liessen, wendeten wir uns, 3 Stunden in 1 h. 5° reitend, ganz dem Abfalle des Edjme zu, bis wir einen Vorsprung desselben, den Dschebel Hieyle, erreichten, mittelst welchem sich der Edjme mit dem westlich vorliegenden Dschebel Tobie in Verbindung setzt. In diesem Winkel, welchen beide Gebirge, der Edjme und der Tobie, miteinander bilden und dessen Schlusspunkt der Hieyle bildet, verliessen wir das Plateau des Tyh und stiegen über die Mauer-ähnliche Wand des Edjme auf das Plateau desselben empor. Die Höhe, zu der wir hinauf mussten, ist keineswegs beträchtlich; der Weg aber, der an einem nicht unbedeutenden Abgrunde hinführt, ist so steil, dass wir nur mit grösster Mühe unsere beladenen Kamele, und zwar eines nach dem andern, hinaufbringen

konnten. Unglücklicherweise stürzte eines dieser Thiere, das meine Feldküche und einen Koffer mit Wäsche und Instrumenten trug, gerade am gefährlichsten Punkte zusammen. Schon hing die Ladung über dem Abgrunde und drohte das Kamel hinab zu reissen, doch dasselbe war stark genug sich die wenigen Augenblicke noch zu erhalten, bis wir ihm Alle zu Hülfe sprangen und es uns mit grosser Anstrengung gelang die Ladung auf den Weg hereinzuziehen, die Stricke abzuschneiden, die Koffer hinaufzutragen und so das Kamel und die Ladung zu retten.

Wir waren nun auf dem Plateau des Edjme angelangt; da das ganze Terrain aber von unserem letzten Nachtlager aus nicht nur terrassenartig, wie schon erwähnt, gegen Westen abfällt, sondern sich auch zugleich stark gegen Norden neigt, so befanden wir uns nun demungeachtet um 119 Par. Fuss niederer, nämlich in einer Meereshöhe von 1886 Par. Fuss, als wir uns gestern Abends am Fusse des Terrassenabfalles des Edjme auf dem Plateau des Tyh befunden hatten*.

Unter uns zur Linken liegt sonach das Plateau des Tyh, neben uns zur Rechten (östlich der Route) erhebt sich aber gleich einer Mauer ein zweiter Terrassenabfall des Edjme, ebenfalls ein Plateau auf seiner Höhe habend und auf dieser Hochebene erhebt sich noch eine dritte Terrasse, deren Plateau mir in seiner Ausdehnung nicht weiter bekannt ist, welches aber die Araber ebenfalls mit dem allgemeinen Namen Dschebel Edjme bezeichnen. Um dieses interessante Terrainverhältniss auf meiner Karte scharf heraus zu heben, habe ich daher der Natur entsprechend ein I., ein II. und ein III. Plateau des Edjme angezeigt.

Vom Hieyle aus verfolgen wir auf dem I. Plateau, die zweite Mauer des Edjme östlich zur Seite, unsern Weg $4\frac{1}{2}$ Stunden in 2 h., sehen in einigen kleinen Waddis sparsame Vegetation, und lagern uns endlich im Waddi Woalet-scham, nachdem wir dasselbe seinem Lauf nach $2\frac{1}{2}$ Stunden in 1 h. verfolgt hatten. Vor uns haben wir die niedern Berge Abu Treffi. Das Waddi Woalet-scham stürzt sich weiter

* Man sehe im Atlas dieses Werkes meine Karte des peträischen Arabien.

gegen Nordwest auf das Plateau des Tyh hinab und mündet im Waddi-el Arisch.

Am 7. November. Die Mauern-ähnlichen Terrassenabfälle des Edjme beginnen nun nordwärts sich in der Wüste zu verlaufen, d. h. die Plateaus dachen sich stark in dieser Richtung ab und schliessen sich nach und nach der Niederung an, welche Syrien vom peträischen Arabien trennt.

Nachdem wir vom Waddi Woalet-scham zwei Stunden in 2 h. 5° geritten waren, erreichten wir das weite und flache Waddi Abu Treffi, das sich in seiner Richtung ganz so wie ersteres verhält. Nach weiteren $2\frac{1}{2}$ Stunden in derselben Kompass-Stunde, das Waddi verfolgend und grösstentheils über Ebenen ziehend, gelangten wir an den Chan Nochl (Nochol), ein Unterkunftshaus mit Brunnen an der grossen Pilgerstrasse zwischen Kairo und Mekka *. Unsere Route durchschneidet die Hadschi-Strasse fast unter einem rechten Winkel und in Nochl kann man ungefähr die Hälfte Weges zwischen dem Sinai und Tabarie annehmen. — Der Chan besteht in einem grossen, viereckigen, mit einer starken Mauer umgebenen Hofe, worin sich eine Moschee, mehrere Bäume, zwei Brunnen und einige Kerker-ähnliche Löcher als Wohnung für die Pilgrime befinden. Neben dem Chan befindet sich ein kleines Dörfchen, worin die Familien der Soldaten hausen, welche die Besatzung dieses mitten in der Wüste liegenden, der Beduinen wegen militärisch wichtigen Platzes bilden. Ein sogenannter

* Robinson's Karte liegt in Bezug der Lage dieses Chans und der ihn umgebenden Lokalitäten keine Autopsie zu Grunde, sondern die Darstellung beruht auf eingezogenen fremden Daten, die nicht ganz richtig gewesen seyn dürften. Meinem Itinerare zu Folge liegt Nochl in 29° 53′ nördlicher Breite und 31° 35′ östlicher Länge von Paris, nach Robinson's Karte hingegen in 29° 54′ 30″ nördlicher Breite und 31° 23′ 30″ östlicher Länge von Paris; folglich um 12′ 30″ östlicher, was jedoch in Ermanglung einer astronomischen Bestimmung jedenfalls zu übergehen seyn dürfte. Hingegen aber gibt Robinson's Karte den Chan Nochl westlich vom Waddi-el Arisch liegend an und versetzt das Waddi Agába zwischen das Waddi el Arisch und Nochl, während doch durch die von mir genommene Route bestimmt nachgewiesen ist, dass Nochl östlich vom Waddi-el Arisch und westlich vom Waddi Agába, folglich mitten inne zwischen diesen beiden Waddis liegt; wonach auch die Lage von Robinson's Waddi er Rawak corrigirt werden muss.

Effendi befehligt die armseligen Mograbi und verwaltet die Polizei. Um Wasser zu bekommen, musste ich entweder dem Herrn eine Visite machen, oder ihm meinen Firman schicken, ich zog das letztere vor, worauf er sogleich selbst mit einigen Mograbis erschien und mir so lästig fiel, dass ich, nachdem ich ohnediess des an allen solchen Plätzen wimmelnden Ungeziefers wegen mein Zelt fern vom Chane aufgeschlagen hatte, nichts Eiligeres thun konnte, als den Soldaten ein mageres Böcklein für ein wahres Sündengeld abzukaufen und meinen Arabern zu befehlen, sogleich wieder die Reise fortzusetzen, was mir zu erreichen aber nur sehr schwer, und nur durch Anwendung des grössten Ernstes gelang.

Der Chan Nochl liegt in einer Ebene, welche gegen SWS., W. und N. von den Abu-Treffi-Bergen und in ONO., O. und S. vom Dschebel Nochl, einer Verlängerung des Edjme, eingeschlossen wird; in NON. und NO. erblickt man in der Entfernung einer starken Tagreise den Dschebel Echrim.

Wir reiten $1\frac{1}{2}$ Stunden in 3 h. und lagern sodann in Waddi Memmla, zwischen dem Dschebel Nochl (östlich) und dem Dschebel Abu Treffi (westlich), vor uns der Echrim. Im Waddi findet sich viel Gesträuch, und da wir Beduinen in der Nähe sahen, deren Absicht uns etwas verdächtig vorkam, wurde von meinen Leuten abwechselnd die Nacht hindurch Wache gehalten.

Am 8. November. Der Morgen war empfindlich kalt. Der Thermometer sank vor Sonnenaufgang bis zu 3,5° Réaum. herab und ich hatte unendlich viele Mühe meine halberstarrten Beduinen vom Feuer wegzubringen und zum Aufbruche zu bewegen. Überhaupt fand ich sie heute, die mir sonst so willig Folge leisteten, ganz verändert, störrig, boshaft und vermuthe, dass sie von den fanatischen Mograbis am Chan Nochl gegen mich, den einzelnen Christen, aufgehezt worden sind. Als die Karawane schon im vollen Gange war, lief bald der eine, bald der andere voraus, machte schnell Feuer und wärmte sich die Hände, was ich natürlich nicht hinderte, obwohl ich es der Kamele wegen, die dadurch sich selbst überlassen blieben, nicht gerne sah; als aber die Sonne schon warm schien und sie an meinen Bedienten verschiedene

Anforderungen machten, dass er ihnen Kaffe kochen oder sonst etwas zu essen geben wolle; da brach mir, der ich recht gut wusste, dass sie keinen Hunger zu leiden haben, die Geduld. Ich warf ihnen ihr Benehmen vor, erinnerte sie daran, dass sie so viel von mir erhalten, und dass ich ihnen ausser dem bedungenen Lohn gar nichts zu geben schuldig wäre, versprach ihnen aber auch, wenn sie brav seyen, in Taharie ein gutes Bakschisch. Wohl wissend, dass ich Wort halte, schienen sie diese Logik einzusehen und schwiegen eine Weile.

Bald darauf näherte sich mir jedoch der Angesehenste aus ihnen, Achmed, der seinen kleinen Knaben mit hatte, zu welchem er eine wahre Affenliebe heuchelte, und bat mich unablässig, ich möchte doch dem Kleinen aus meiner Küche zu essen geben lassen, sonst müsse er unfehlbar sterben, ja er sey sogar dem Tode schon ganz nahe. Der Junge, kerngesund und zum Zerspringen fett, ritt neben an auf einem beladenen Kamel, hörte diess und sagte ganz naiv: Vater, das ist nicht wahr! Ich musste umsomehr über dieses Impromptu recht herzlich lachen, als mir Halil erzählte, er gebe ohnediess dem Knaben immer zu essen, sein Vater aber vertausche die bessern Bissen, sie selbst verzehrend, gegen sein schwarzes, grobes Brod, das dem Kleinen nicht weniger gut zu bekommen schien.

Während dieser Scenen waren wir $5\frac{1}{2}$ Stunden in 3 h. 10° über hügeliges Terrain bis zum Waddi Agàba geritten. Der Weg war des mergeligen Bodens und der zahllosen Regenstrombette halber, welche ihn durchfurchen, abscheulich und es ging sehr langsam vorwärts. Als wir im Waddi Agàba ausruhten, sahen wir in West den Dschebel Gjelek, in Nordwest den D. Mischra, in Nord den Echrim, in Ost die Dschebel Agàba und den langen Fahàdi.

Unter andern Lebensmitteln führte ich zu meinem Troste in einsamen Stunden eine geräucherte Schweinskeule mit. Als ich nun gemüthlich auf dem Sande des Waddi sass und mir ein Stückchen davon zukommen liess, erkühnten sich meine Araber den Bedienten darüber zu Rede zu stellen, dass ich Schweinefleisch esse.

Ich hörte es, stand auf, schnitt ein Stück Speck ab und gab es dem Nächsten mit den Worten: Seht, ihr wisst nicht, worüber ihr schimpft, diess ist ein vorzügliches Mittel für eure sattelwunden Kamele, nun aber hört! da ihr euch in Sachen mischt, die euch gar nichts angehen und ich diess nicht dulde, so rathe ich euch in Zukunft zu schweigen und nur auf Das zu sehen, was eure Pflicht ist, widrigenfalls ich euch für jede Nichtbeachtung dieses meines Rathes um fünf Piaster weniger Bakschisch geben werde. Darauf sezte ich mich ruhig hin, schnitt mir ein neues Stück ab und von diesem Augenblicke an blieben wir bis zum Abschiede die besten Freunde.

Jenseits des Waddi Agàba ritten wir $1\frac{1}{2}$ Stunden in 2 h. 8° über die Ebene Fahádi, nach wieder einer Stunde in gleicher Richtung überstiegen wir den niedern, aber sehr steilen Dschebel Fahàdi und lagerten $\frac{1}{2}$ Stunde weiter auf einer von höchstens 300 bis 400 Fuss hohen Bergen umgebenen Ebene. Der Gjelek liegt uns in West, der Mischra in Nordwest, der Fahàdi nimmt den ganzen südlichen, der Echrim den nördlichen Horizont ein, der Dscharaf und Aref el Naga liegen Nordost, der Soemmat in Südost.

Am 9. November. Früh des Morgens, es war noch dunkel als wir aufbrachen, stand in Nordwest ein Gewitter, und der Himmel war ganz mit Wolken bedeckt. Wir reiten 5 Stunden in 2 h. bis zum grossen Waddi Chereir. Aus Ost kömmt das Waddi Dscharaf heran, welches wir nach einem Ritte von $\frac{3}{4}$ St. in 2 h. erreichen und nun im hügeligen Terrain $1\frac{3}{4}$ Stunden in 1 h. 5°, dann $\frac{1}{4}$ St. in 24 h. 10° verfolgen. Das Waddi wird zur engen Schlucht, enthält Weide und Gebüsch und wir lagern nach weiter $\frac{1}{4}$ Stunde in 3 h. 10°, wo sich das Waddi wieder bedeutend erweitert.

Das Waddi Dscharaf mündet im Waddi Chereir und dieses westseits des Dschebel Halali, dessen südliches Ende 3 Stunden in 21 h. 11° von unserem Lager entfernt ist, im Waddi Agába, welches sich weiter gegen Nordwest mit dem grossen Waddi el Arisch verbindet. Vor uns in Nordost und zur Seite in Ost sehen wir vom Waddi Dscharaf aus die Berge des Dschebel Moyle (Moje, Wasser), das dem Flächen-

raume nach, den es einnimmt, bedeutendste Gebirge, welches mir bisher seit dem Sinai, Tyh und Edjme im peträischen Arabien vorgekommen war. Da sich zwischen den Bergen des Moyle Weide und Wasser in hinlänglicher Menge findet, so wird dieses Gebirge fast zu jeder Jahreszeit von vielen Beduinen mit grossen Kamelheerden durchstreift.

Am 10. November. Nachdem wir 3 Stunden in 2 h. 10° über die weite Ebene am Waddi Dscharaf hingezogen waren, trafen wir auf das Waddi el Odschi und nach weitern drei Stunden in gleicher Richtung gelangten wir zu den westlichsten Vorbergen des Dchebel Moyle. Als wir nun mehr in die Berge einlenkten, um zu dem noch zwei Stunden entfernten Brunnen Moyle zu kommen und mich meine Araber bezüglich seiner Lage nach einer von ferne sichtbaren Kuppe orientirt hatten, verliess ich die Karawane und ritt mit meinem flüchtigen Hegin voraus. Je näher ich dem Brunnen kam, in dessen Nähe ich bereits die Bäume sah, desto grösser wurde meine Sehnsucht nach einem erträglichen Wasser; denn das in den Schläuchen war bereits abscheulich. Als nun mein Thier gerade im stärksten Trabe auszog, strauchelte dasselbe, stürzte zusammen und ich flog mit solcher Gewalt über dessen Kopf auf die Steine hin, dass ich für einige Zeit besinnungslos liegen blieb. Das erste, als ich zu mir kam, war ein Experiment mit Armen und Beinen, um zu erproben, ob sie auch noch ganz seyen. Das waren sie zwar nun, aber einige schmerzhafte Contusionen, einige Wunden und ein mit Blut bedecktes Gesicht machten mir die Sache doch etwas ernsthaft. Das Gesträuch und die Bäume am Brunnen, wo ich um 1 Uhr Nachmittags anlangte, gewährten mir zu wenig Schatten, um mich von meinem Sturze erholen zu können und ich schäzte mich daher sehr glücklich, endlich eine kleine Höhle oberhalb des Brunnens am Berggehänge zu finden, in die ich hineinkroch.

Am Abende stieg in N. und N.W. ein starkes Gewitter auf. Meinem Gebrauche nach hatte ich mich ins Freie gelegt und ermüdet durch Schmerz und die Strapazen des Rittes schlief ich endlich ein; doch ein heftiger Regenguss weckte mich um Mitternacht. Nass bis auf die Haut, reflirte

ich mich wieder in die Höhle und nun brach das Gewitter erst mit einer furchtbaren Gewalt los. Der Regen floss in Strömen, das Wasser drang endlich auch in die Höhle, wo nur ich und mein Bedienter Platz fanden, die Giessbäche stürzten von allen Seiten nieder, die Steine, welche sie mitführten, machten einen schrecklichen Lärm und in einem Augenblicke war der zum Glück erhaben liegende Lagerplatz, wo sich meine Koffer und die obdachlosen Beduinen befanden, in eine Insel umgewandelt. Es war eine wahre Höllennacht und die Besorgniss, dass das Wasser höher ansteigt und endlich die Koffer ganz wegführt, bewog mich dieselben an die nächsten Bäume anbinden zu lassen.

Am 11. November. Die Sonne ging rein und klar über die Berge auf und der schönste Morgen beleuchtete die düstere Lagerscene, nur an den Spitzen der Berge waren hie und da noch kleine Nebel hängen geblieben. Die Bergströme, die wir passiren mussten, gingen noch so wild und so hoch, dass an ein Fortkommen umsoweniger zu denken war, als auch der lehmige Mergelboden durch den heftigen Regen so schlüpfrig geworden war, dass die beladenen Kamele keinen festen Tritt fassen konnten. Wir beschäftigten uns daher bis Mittag mit dem Trocknen der Kleider und der übrigen nassgewordenen Sachen und brachen erst Nachmittags auf.

Der Weg war noch immer sehr schlecht, doch passirten wir glücklich den ersten reissenden Bergstrom und gelangten am andern Ufer zu einigen Zelten der hier herum nomadisirenden Beduinen. Wir hatten mit denselben nichts zu thun und wollten daher unsern Weg fortsetzen, ein fremder Araber jedoch, der hier bei seinen Verwandten auf Besuch war, schloss sich uns an und als er zwei Kamele mit sich führen wollte, die Andern des Stammes ihm aber nur eines mitzunehmen gestatteten, entspann sich zwischen ihnen ein Streit, der sogleich sehr ernsthaft wurde. Der Mensch ohne Gesetz zeigte sich hier wieder auffallend; denn ohne weiteres Bedenken griff gleich Alles zu den Waffen, sogar meine Araber, die doch die Sache nichts anging. Unter solchen Umständen und da ich wegen der mangelhaften Kenntniss der arabischen Sprache und bei dem fürchterlichen Geschrei der Streitenden,

die ihre Gewehre schwangen und die Säbel zogen, den eigentlichen Hergang der Sache nicht entnehmen konnte, erforderte es die Klugheit auch von meiner Seite auf eine allenfalls ungünstige Wendung der Sache Bedacht zu nehmen. Herr über fünf Schüsse und einen guten Solinger fürchtete ich das ganze fremde Gesindel nicht; denn bis sie dazu gekommen wären, die Lunten ihrer Flinten in Brand zu setzen, hätte ich mir und meinen Leuten Luft gemacht. Ich nahm daher meine Gewehre, lehnte mich an einen Baum und sah dem tollen Treiben mit dem Entschlusse zu, weder mich noch meine Leute zu verlassen, was sie mir nachträglich sehr hoch anrechneten. Ein grosser langer Kerl gebärdete sich bis zum Wahnsinne, aber es blieb bei der Grimasse und kam nicht zur That. Als sich Alle heiser geschrieen hatten, nahm der Fremde, den ich genau beobachtete, statt zweien Kamelen nur eines mit und zog mit uns ab. Nachdem wir vom Brunnen aus vier Stunden in 2 h. 10° gezogen waren, kamen wir an den Dschebel Gseimmi, nördliche Vorberge des Moyle, wo wir unterhalb des Joches, über welches unser Weg führt, Lager schlugen. Ich hatte Nachmittags in den durchwanderten Waddis ein paar Steinhühner geschossen, die nun einen prächtigen Braten gaben.

Am Abende wurde die Luft sehr kalt und feucht, ich liess daher mein Zelt machen, was sehr weise war; denn in der Nacht fiel starker Thau, der wie ein leichter Regen nässte.

Am 12. November. Des Morgens war es so empfindlich kalt, dass ich es vorzog ein paar Stunden zu Fusse zu gehen. Wir passirten in 1 Stunde nach 2 h. 7° das erwähnte Joch des Gseimmi und gelangten jenseits in das Waddi Szràn, eine weite, hügelige Ebene, über die wir 4 Stunden nach 2 h. 3° zogen, den Dschebel el Mogará (Dschebel el Gara) östlich zur Seite *. Am Ende dieser Strecke erreichten wir den Dschebel Scharrig und jenseits desselben das Waddi gleichen Namens. Nach 1 Stunde in 24 h. 10° kamen wir an

* Hier vereinigt sich meine vom Sinai nach Hebron über den Tyh genommene Route mit jener, welche Robinson weiter ostwärts von Akaba aus dahin nahm.

den Dschebel Garra, ein breiter ausdrucksloser Rücken, der sich aus Ost in West erstreckt, und lagern uns endlich, nachdem wir über den Garra 1½ Stunden in 24 h. 10° und jenseits desselben ½ St. in 3 h. 3° geritten waren, im Waddi Erhéba.

Abends stieg in Nord neuerdings ein starkes Gewitter auf. Es regnete in den nahen Gebirgen sehr stark, auf unserer Route hingegen fiel, in Folge eines gleichzeitigen starken Nordwestwindes, nur ganz wenig Regen. Aus unserem Lager im Waddi Erhèba sahen wir vor uns die südlichen Gränzgebirge Syriens, den Dchebel Chalil, zwar noch in bedeutender Ferne; aber ganz deutlich. Von dem Dschebel Garra angefangen, münden nun alle Waddis, die wir mit unserer Route durchkreuzen, somit auch das Waddi Erhéba, nicht mehr in dem grossen Waddi el Arisch, sondern sie ziehen sich, wie man mir wenigstens allgemein sagte, unmittelbar zum mittelländischen Meere hin.

Überall bemerkten wir auf dem heutigen Marsche die erfreulichen Vorboten, dass die Wüste sich bald enden wird; denn der höchstens mit einem lehmigen Sande bedeckte Mergelboden lässt von allen Seiten eine häufigere und lebendigere Vegetationsentwicklung bemerken, ganze Flächen sind mit niederm Gesträuche bedeckt, häufig findet sich Scilla maritima (Meerzwiebel), die gerade jezt hier anfängt ihre schönen, tulpenartigen Blätter zu treiben, und zwischen den Bergen des Garra trafen wir Araber, die Korn bauten, welches auf den Feldern bereits einige Zolle hoch steht.

Am 13. November. Des Morgens war wieder starker Thau und empfindliche Kälte. Der Weg führt uns in dem freundlichen Thale 1 Stunde in 2 h. 7° zu den Ruinen einer christlichen Kirche, in deren Nähe, den grossen Schutthaufen nach zu schliessen, auch eine kleine Stadt gestanden haben muss *. Nach weiteren 2 Stunden in derselben Richtung gelangten wir auf die Ebene Chalassa. Die Wüste ist aus! ruft freudig der müde Wanderer, die natürliche Gränze zwischen Arabien und dem gelobten Lande ist erreicht. Die kleinen Hügel ringsherum sind mit niederem Gesträuche

* Robinson's Wadi-er-Ruhaibeh, I, p. 324 etc.

bedeckt und sieht es auch im Ganzen noch etwas mager aus, so kann ich mir doch vorstellen, wie freudig die Herzen der Israeliten geschlagen haben mögen, als sie diese freundlich grünen Ebenen und Waddis vor sich liegen sahen. Nach einer Stunde in 3 h. 5° hielten wir an den Brunnen im Waddi Chalassa. Die Zisternen sind mit grossen Quadersteinen ausgemauert; in Stein ausgehauene Tröge zum Tränken der Thiere und eine Menge von Ruinen in der Umgebung, die Trümmer einer bedeutenden Stadt, deuten darauf hin, dass es hier einst anders ausgesehen und am Rande der Wüste ein regeres Leben geherrscht haben mag *.

Die Brunnen von Chalassa liegen in einer Meereshöhe von 661 Paris. Fuss und das gleichnamige Waddi, ein Theil der hügeligen Ebene, der Niederung zwischen Syrien und dem peträischen Arabien, bildet somit die tiefste Einsenkung des Bodens, indem das Terrain sowohl nordwärts als südwärts des Waddi unmittelbar ansteigt und am Roechi bereits wieder eine Meereshöhe von 987, im Waddi Erhéba eine solche von 1032 Paris. Fuss einbringt.

Von den Brunnen führte uns unser Weg fort über die hügelige Ebene Chalassa, drei Stunden in 3 h. bis zu dem tiefen Waddi Marteba**, das sich aus Südost in Nordwest erstreckt und jenseits welchem wir unsern Ritt noch ½ Stunden bis zu der niedern Hügelkette Roéchy fortsezten, wo wir dicht unterhalb der Höhe, über welche der Karawanen-Weg führt, unser Nachtlager aufschlugen.

Alles herum ist mit Gras und Gesträuche bedeckt. Die Eriken blühen, die Luft ist lau und milde und der schöne Abend erquickt Herz und Leib. Auf unserem heutigen Wege trafen wir viele Araber mit ihren grossen Heerden, wir sahen mehrere Plätze mit Korn bebaut, fanden aber auch stellenweise den Boden von zahllosen Erdzieselchen (wenn nicht gleich, doch ähnlich dem Spermophilus Citillus) ganz und gar unterminirt.

* Nach Robinson I, p. 333 etc., die Ruinen des alten Elusa im Waddi el Khulasah.

** Nach Robinson: Waddi el Murtubeh.

Am 14. November. Wir passiren den Dschebel Roéchy und ziehen über hügeliges Land, erst 1½ Stunden in 3 h. 6°, dann ½ St. in 2 h. 5°, nach welcher Zeit wir im Waddi Seba anlangten. Daselbst befinden sich zwei schöne Zisternen mit gutem Wasser und viele Ruinen in der Umgebung *. Weiter führte uns der Weg zwischen Hügeln 1 Stunde in 2 h. 5° bis zur schönen Ebene Notare-el Légie **, welche sich am Fusse der Berge von Judäa ausbreitet, die in Nord und Ost uns umgeben und hier insgesammt mit dem Namen: Dschebel el Chalil (Gebirge von Hebron) bezeichnet werden. Ein schöner grüner Rasenteppich bedeckt die fruchtbare Ebene und zwischen den sanft wellig geformten Bergen des Dschebel el Chalil tritt uns gerade gegenüber das Waddi Chalil hervor, welches die Ebene, an deren südlichem Rande wir anhielten, aus Ost in West durchzieht und sich weiter in West mit dem Waddi Scheriah, das gegen Gasa am Mittelmeere führt, verbindet.

Die Ebene Notare el Legie fanden wir sehr belebt; denn eine Menge Araber aus den ganz nahen syrischen Gebirgen bestellten gerade daselbst die Felder, wozu sie sich eines rohen Pfluges ohne Räder und der Kamele zur Bespannung bedienen. Die ganze Natur um uns her prangte im Kleide des Frühlings, und um den Moment unsers Eintritts im gelobten Lande der Verheissung poetisch zu erhöhen, empfing uns eine Schaar von Tauben, die ersten, die ich seit Egypten sah.

Wir durchschnitten die Ebene eine Stunde in 3 h. 10°, eine St. in 4 h., passiren das Waddi Chalil, reiten wieder 1½ Stunden in 3 h. 3° über Grasebene und Kulturland und steigen endlich dem Waddi Chalil entlang das Gebirge von Judäa an. Nachdem wir das Thal in seinen vielfachen Wendungen 1½ Stunden lang (durchschnittlich 3 h. 3°) verfolgt hatten, der Weg anfing sehr steinig, d. h. syrisch schlecht zu werden, die Nacht näher rückte und der Himmel mit Regen drohte, so liess ich Lager schlagen. Noch während des Zeltmachens,

* Das biblische Ber-Seba. Robinson I, p. 338 etc.

** Nach Robinson ist der Name eines Ortes daselbst: Nutar el Lukiyeh.

brach der Regen los, endete aber bald mit einem prächtigen Regenbogen und es folgte eine schöne, milde Nacht.

Arabien lag hinter mir, ich war mitten in einer ganz neuen Natur und der Charakter des syrischen Berglandes sprach sich rund umher in deutlichen Zügen aus. Die grauen, zertrümmerten Felsmassen der Jurazeit umgaben uns; gerundete Berge, kurze Seitenthäler; eine wild-kräftige Vegetation, Gras und Gesträuche erfüllen die Felsspalten und die Räume zwischen den Gesteinsblöcken; ein Netz von lebendigem Grün schlingt sich durch das Felslabyrinth; Bäume sieht man verhältnissmässig nur wenige. Im Ganzen hübsch, aber kein Alpenland.

Am 15. November. In der Richtung 2 h. 14° ritten wir am Morgen dem Thal entlang das Gebirge weiter hinan und erreichen nach zwei Stunden das Dorf Taharíe*. Auf dem steilen und steinigen Wege stiessen wir mehrmals auf Gazellen und Steinhühner und bei der nicht unergiebigen Jagd derselben bemerkte ich an den Gehängen des Thales vielfältig die Reste alter Gartenterrassen, wie sie z. B. am Libanon bestehen. Ein Beweis also, dass einst hier eine weit ausgedehntere Bodenkultur stattfand, als diess gegenwärtig der Fall ist.

Das Dorf Taharíe liegt am Schlusse des Thales, wo sich dasselbe Becken-artig erweitert, ganz frei auf einer Kuppe des Gebirges Chalil, in einer Meereshöhe von 2040 Par. Fuss, demungeachtet aber ist die Aussicht von oben, höherer Gebirge wegen, beschränkt. Als wir uns dem Fusse der Kuppe näherten, worauf das Dorf steht, schossen die Einwohner, durchgehends Araber und bekannt als ein fanatisches, rohes, räuberisches Gesindel, mehrmals Gewehre ab. Warum sie diess thaten, ist mir unbekannt, wir kümmerten uns jedoch nicht weiters darum, sondern sezten ruhig unsern Weg fort und lagerten uns auf dem grünen Rasen unterhalb dem Dorfe, wo uns der Schatten mehrerer Olivenbäume zu Guten kam. Das Dorf, in dessen nächster Umgebung ebenfalls mehrere Ruinen, wie mir aber scheint ohne besondere Bedeutung, liegen, ist eigentlich ein wüster Trümmerhaufe, aus dem sich

* Nach Robinson: edh-Dhoheriyeh.

später wieder mehrere kleine Häuschen, nach orientalischem Gebrauche dicht aneinander gedrängt, erhoben haben.

Kaum war ich abgestiegen, so sah ich mich auch von vielen Arabern umgeben, die mich mit ihren Fragen peinigten. Als nun aber diese lästigen Gäste auch dann noch blieben, nachdem mein Zelt bereits gemacht war und ich mich des Arbeitens halber zurückziehen wollte, so fand ich es für gut sie wegzuweisen. Nicht lange jedoch stand es an und ich bekam neuen Besuch, bei dem Jeder mir erzählte, dass es hier ungemein viele Räuber gebe und dass ich ja in der Nacht wach bleiben solle, weil ich sonst ganz bestimmt bestohlen werde. Man bot sich auch an desshalb bei mir zu wachen, was ich jedoch, nur eine Geldprellerei schliesslich vor mir sehend, mit dem abschlug, dass ich für Räuber Kugeln habe und mich allein vor dem ganzen Dorf nicht fürchte, zugleich aber sandte ich meinen Bedienten zum Schech des Dorfes und liess ihm sagen: Ich reise mit Firman des grossen Pascha, Mehemed-Ali, derselbe weiss fortan, wo ich bin und der Schech hat somit mit seinem Kopfe dafür zu bürgen, dass weder meine persönliche Sicherheit, noch die meiner Leute und Reiseeffekten im mindesten verlezt werde. Der Schech sandte mir augenblicklich zwei Wächter, die sich vor meinem Zelte niedersezten und in der Nacht wahrscheinlich eben so gut schliefen als ich selbst es that.

Meine Araber, die mich vom Sinai bis hieher gebracht hatten, musste ich nun zurücksenden, indem die Bewohner von Taharie den Transport eines Reisenden von da nach Hebron nicht gerne durch Araber eines ihnen fremden Stammes besorgen lassen. Ein Pferd, das ich für mich zum Reiten verlangte, wurde mir gleich von vorne her verweigert und zwar, wie ich erst in Hebron erfuhr, blos aus fanatischem Hass gegen jeden Christen. Mit Mühe endlich trieb ich die nöthigen Kamele für morgen früh auf. Der verlangte Preis per Stück mit 12 Piaster für die fünf Stunden lange Strecke von hier bis Hebron wurde von mir eingegangen. Ich stellte nun auch meine Tawàras zufrieden und gab ihnen ein reichliches Bakschisch, wofür sie mir nicht nur auf das wärmste dankten, sondern noch die ganze Nacht meiner Sicherheit

wegen an meinem Zelte blieben und einer derselben mich sogar bis Hebron zu Fusse begleitete, da sie den Leuten aus Taharie nicht trauten und sich von meiner glücklichen Ankunft in Hebron selbst überzeugen wollten.

Am Abend sah ich mich in der Gegend von Taharie um. Dicht am Dorfe befinden sich mehrere kleine Gärten mit Ölbäumen und Opuntien (indianische Feigen). Auf den umliegenden, von jedem Baumwuchse entblössten Bergen stehen noch die Reste mehrerer quadratischer, stark gemauerter Thürme, wahrscheinlich die Überbleibsel der ehemaligen Gränzbefestigung Palästina's zu den Zeiten der Kreuzfahrer. Taharie soll seiner hohen, freien Lage wegen sehr gesund seyn, die Brunnen enthalten sehr gutes Wasser und wie mich die Einwohner versicherten, so kömmt die Pest nie dahin. Von lezterer scheint man übrigens hier zu Lande, wenigstens in der Periode ihrer Annäherung, wenig Notiz zu nehmen; denn noch in Hebron versicherte man mich, dass der Gesundheitszustand in ganz Palästina der beste sey und dass damals schon die Pest in Bethlehem ausgebrochen war, erfuhr ich nicht früher, als mitten im Orte selbst. Um nicht muthwillig eine Ursache zu einer feindseligen Berührung mit den fanatischen Bewohnern von Taharie zu geben, von denen ich mich nun einmal durchaus nicht frei machen konnte, liess ich heute meine Schweinskeule weislich in der Küchenkiste versperrt und bequemte mich auf Anrathen Halil,s beim Abendessen sogar zu einem abergläubischen Gebrauche, der häufig unter den Arabern herrscht, und der darin besteht, dass man von jeder Speise einen kleinen Bissen ins Freie hinaus wirft und dabei einige Worte murmelt, deren Sinn ich nicht verstand.

Am 16. November. Früh am Morgen trafen richtig die bestellten Kamele ein, das für mich zum Reiten bestimmte war jedoch ein so altes und schlechtes Vieh, dass ich, als es gesattelt war, meinen Halil aufsitzen liess und ich selbst den ganzen Weg bis Hebron, mit meiner Kugelbüchse auf der Schulter, zu Fusse ging. Mit geringen Abweichungen verfolgten wir das Waddi Chalil seinem Ansteigen nach in 3 h. 12°. Freundliche Thäler, zum Theil bebaut, durchziehen das streckenweise

mit Vegetation bedeckte und streckenweise kahle, felsige, unserem Karste ähnliche Gebirgsland. Sie vereinen sich alle mit dem Waddi Chalil. Die Bauern bedienen sich zum Pflügen der Ochsen, und je näher man an Hebron kommt, desto mehr zeigt sich eine zunehmende Bodenkultur. Besonders mehren sich die Oliven- und Weingärten, welche leztere ganze Gehänge bedecken und prächtige Trauben liefern. An Ruinen zu beiden Seiten des Weges und auf den Kuppen der Berge ist kein Mangel. Sie geben der Gegend einen eigenthümlichen mittelalterlichen Anstrich. Nachdem wir fünf Stunden gezogen und einen steilen Berg hinan gestiegen waren, erblickten wir unter uns in einem Seitenthale des Waddi Chalil das alte Hebron (von den Arabern Chalil genannt), und wenige Minuten später, auf einem elenden Wege durch die Weingärten hinabsteigend, hielt ich auf einem Rasenplatze vor dem Thore der Stadt.

Zweiter Abschnitt.

Reise im gelobten Lande.

1) Reise von Hebron über Bethlehem nach Jerusalem. Aufenthalt daselbst. Jericho. Der Jordan. Das todte Meer.

Am 16. November 1838. Hebron, ein kleines Städtchen von ungefähr 5000 Einwohnern, liegt in einem engen Thale, auf drei Anhöhen vertheilt und in einer Meereshöhe von 2842 Pariser Fuss. Die vielen Ölbäume an der Westseite der Stadt und die Weinberge gegen Norden geben, ungeachtet die höhern Berge ringsum ganz kahl sind, im Ganzen ein recht freundliches Bild. Im Innern der Stadt sieht es jedoch erbärmlich aus, man erblickt enge Gassen voll Unreinlichkeit und Schmutz und Haufen von Ruinen, theils herbeigeführt durch das heftige Erdbeben am 1. Januar 1837, theils durch die Kanonenkugeln Ibrahim-Paschas, der Hebron im Jahr 1834 für dessen Theilnahme am Aufstande des südlichen Syriens schwer züchtigte und eine Menge Häuser in Trümmer schoss. Ausser 40 bis 50 jüdischen Familien ist die ganze Bevölkerung mohammedanisch und bekannt durch ihren fanatischen Christenhass, eine Erscheinung, die überhaupt ganz vorzüglich in den dem Islame besonders heiligen Plätzen beobachtet wird, wohin auch das uralte Hebron mit den Gräbern Abrahams und der übrigen Patriarchen vor allen zu zählen ist. Die festungsartig, mit Mauern umgebene und mit Bleiplatten gedeckte Moschee, welche diese heiligen Gräber umschliesst, ist leider in ihrem Innern für jeden Ungläubigen unzugänglich und selbst

das im Oriente allmächtige Wort Bakschisch prallt hier an der Brust des Vorurtheils ab *.

Ich hielt vor dem Thore, und da ich aus der Stadt bereits bemerkt worden war, als wir das Thalgehänge herab stiegen, so sah ich mich auch in wenigen Augenblicken von Gaffern umgeben. Mein erstes war mich bei den Anwesenden um den Hadschi-Hussein Peter zu erkundigen, an welchen ich von dem Kaufmanne Dimitri Selami in Kairo ein Empfehlungsschreiben hatte, und es trat ein kleines Büblein vor, gab sich als hoffnungsvollen Sprossen des Gesuchten zu erkennen und erhielt somit den Brief, um ihn zum Vater zu bringen. Ich selbst folgte mit einem Manne in rother Jacke und mit einem grossen Stocke, der mir eine Art Kabass zu seyn schien, Halil aber bewachte unterdessen das Gepäcke. Der Gang in die Stadt war bitter, wir mussten über Lachen springen, im Kothe waten und stolperten auf einem heidnischen Pflaster durch enge, finstere, zum Theil überwölbte Gassen zum Hause Husseins. Der fromme Hadschi war noch in der Moschee, ich ging daher auf den Basar, der im Vorbeigehen gesagt nichts Besonderes darbietet und sehr unrein ist, wo ich seiner wartete und unterdessen von einigen lumpicht aussehenden Arnauten mit dummen Fragen gepeinigt wurde. Nicht lange so erschien der Ersehnte, ein alter langer, hektischer Türke, auf der Nase eine Brille des vorigen Jahrhunderts und in der Hand den Brief, welchen er mit einem Gesichte studirte, das der schwierigsten diplomatischen Aufgabe würdig gewesen wäre. Jedem Bekannten, d. h. allen Anwesenden, theilte er die erhaltene Neuigkeit meiner Ankunft mit und zeigte dabei mich selbst als lebendigen Beleg gleich einer seltenen Bestie vor. So kamen wir vor die Stadt, wo Hussein selbst mit seinen erwachsenen Söhnen meine Kamele belud und mir so einen hohen Begriff von orientalischer Gastfreundschaft beibrachte. In seinem Hause wieder angelangt, quartirte er mich im Harem ein, die Vögelchen waren jedoch ausgeflogen oder

* Sehr genaue und umständliche Daten über Hebron, dessen geschichtliche und biblische Bedeutung, geben in neuester Zeit Robinson II, pag. 702 etc. und Schubert, II, S. 462 etc. Robinson's Schätzung der Bevölkerungsanzahl halte ich übrigens um das Doppelte zu hoch.

vielmehr hinausgejagt. Eine höchst langweilige Unterhaltung folgte, dann ein Spaziergang in der Stadt, wo man unter anderm gerade mit dem Baue eines neuen, grossen Chans beschäftigt war. Die Häuser sind, wie überhaupt in den meisten Städten Palästina's, stark und solid aus Steinen aufgemauert, ächt orientalisch mit flachen Dächern als Terrassen und mit Kuppeln; an allen übrigens ist Schmutz, Verfall, Verwahrlosung im höchsten Grade zu bemerken.

Hussein schlief, damit dem Gaste ja nichts Böses zustosse, mit mir in demselben Zimmer. Der Arme litt stark an der Lunge; bis Mitternacht wurde gehustet; in den Zwischenpausen gebetet und nachgesehen, ob keine Diebe einbrechen; um Mitternacht wurde Kaffe gekocht und auch mir eine Tasse servirt; um 1 Uhr brachte man ein kleines, sieches Kind, den lezten Beweis seiner Manneskraft; um 3 Uhr kam ein Besuch, man stritt sich, schrie und zankte.

Nun, der ich mich in Verzweiflung auf dem Diwan wälzte, fing es mich in der infernalischen Hitze des ganz verschlossenen Zimmers auch an am ganzen Leibe zu jucken und ich stand auf, um mich zur Reise zu rüsten. Ich war moralisch wie todt, physisch hatte ich das Gefühl eines Durchgeprügelten, doch aber gab ich, den guten Willen ehrend, am Morgen des 17. November meinem Hauswirthe, auf sein Ersuchen, die schriftliche Bestätigung, dass ich die Nacht in seinem Hause vortrefflich zugebracht habe. Dieses Zeugniss wurde sogleich nach Kairo an Herrn Dimitri Selami gesandt. Hussein hatte für mich zur Reise nach Bethlehem 4 Kamele und ein Reitpferd bestellt. Lezteres gab er mir mit der Versicherung, dass er sonst keinem Christen ein Pferd zu geben pflegt, wofür er natürlich von mir ausgelacht wurde, was ihn zu kränken schien, doch bald heiterte sich sein Gesicht wieder auf, als ich seinen Söhnen ein paar Cheirien geben wollte, diese sie nicht annahmen, er aber mit einem eigenen, Geyer-artigen Gesichte auf mich losstürzte und das Geld mit den Worten nahm, Freund! gieb mir das!

Der sieben Stunden lange Weg von Hebron nach Bethlehem (arab. Beit oder Beth-el Lachm, das Haus des Fleisches) führte uns fortwährend zwischen Bergen durch freund-

liche Thäler. Hie und da erblickt man Ruinen; dann wieder ein Dorf; einen Brunnen im dunkeln Baumschatten; weiterhin die hohe Bergkette, den Dschebel Belka, im Osten des todten Meeres und des Jordans, ein einförmiger Felsrücken mit einem weiten Tafellande (ein Theil des Hauran); zur Rechten des Weges den isolirt stehenden, kegelförmigen Frankenberg (Dschebel-el Foreidis); und endlich Bethlehem auf dem Rücken eines kleinen Berges.

Der erste Anblick von Bethlehem hat etwas seltsam Pittoreskes. Es liegt ganz isolirt auf einer kahlen Kreidekuppe im Gebiete des Jurakalkes von Palästina und in einer Meereshöhe von 2538 Paris. Fuss. Die Kuppe wird durch eine flache Einsattlung getheilt, auf dem westlichen Theile derselben liegt die Stadt Bethlehem, auf dem östlichen das grosse Kloster sammt Kirche, festungsartig über dem Abgrund, der in das tiefe Thal abfällt. Rund um den Berg ist fruchtbares Garten- und Ackerland.

An den drei Teichen Salomons, künstliche, uralte Wasserreservoirs zur Speisung der nach Bethlehem und Jerusalem führenden Wasserleitungen *, verliessen wir die gerade von Hebron nach Jerusalem führende Strasse und lenkten rechts ab nach Bethlehem. Die beladenen Kamele gingen dem gebahnten Wege nach, mein gut berittener Führer aber, ein Verwandter Husseins, beliebte mich gerade die Felsen hinan zur Stadt zu weisen. Ich überliess es meinem guten Pferde für seine und meine eigenen geraden Glieder zu sorgen und es entsprach meiner Erwartung, da ein paar Stellen dieses extraordinären Weges ausserdem wirklich eines ernsten Nachdenkens werth gewesen wären. Wir ritten mitten durch die Stadt dem Kloster zu. Die ganze Bevölkerung besteht gegenwärtig aus Christen, nachdem Ibrahim-Pascha in Folge der Revolution im J. 1834 das Türkenviertel ganz zu Trümmern schoss, die Häuser der Christen aber verschonte, weil sie ihm klugerweise gegen die rebellischen Mohammedaner die thätigste Hülfe leisteten. Bethlehem zählte zur Zeit

* Die sehr genaue Beschreibung dieser interessanten Monumente der alten Landeskultur in Robinson's Reise, II. p. 385 etc. Arabisch heisst der Platz dieser Bassins: „el Burak".

meiner Anwesenheit 2000 Katholiken und unirte Griechen, 1000 nichtunirte Griechen und ungefähr 25 armenische Familien. Die Armuth unter diesen Leuten ist sehr gross, sie erhalten sich zum grossen Theile nur von dem Verkaufe von Rosenkränzen, Pilgermuscheln, Kruzifixen aus Perlenmutter, Trinkschalen aus erdigem Asphalte vom todten Meere gedrechselt und dergleichen Gegenständen, von denen doch jeder Pilger etwas zur Erinnerung mit nach Hause bringt. Das Erdbeben vom 1. Januar 1837 brachte neues Unglück über die arme Stadt und als ich daher zwischen den stehen gebliebenen Hütten, theils ganz, theils halb in der Erde vergraben, voll Rauch, Ungeziefer und Gestank, hinritt, machte Bethlehem auf mich den traurigen Eindruck des tiefsten Elendes. Um so auffallender waren mir die herrlichen Gestalten so vieler unter den Frauen und Mädchen, die mir beim Vorbeireiten ein freundliches: buon giorno Signore! zuriefen. Die meisten haben sehr interessante, zarte Gesichtszüge, blasse Madonnen-Gesichter, mit grossen, schwarzen, mehr schwimmenden als brennenden Augen, mit langen, schönen, schwarzen Haaren, und was mich wunderte, sie waren fast ohne Ausnahme in reine weisse Kleider gehüllt, mit grossen weissen Tüchern über dem Kopfe, die, das Gesicht ausgenommen, im antiken Faltenwurfe den ganzen Körper bedecken.

Als wir am Kloster hielten, dessen weite Räume die Konvente der Katholiken, Griechen und Armenier unter sich theilen, trafen wir alle Thore fest verriegelt und keine Seele fand sich, die meinen arabischen Begleitern auf ihr Rufen und Poltern geöffnet hätte, so dass diese mich, der ich unterdessen das massive Gebäude und den schönen gepflasterten Platz davor betrachtete, angingen, selbst und zwar in fränkischer (italienischer) Sprache Einlass zu begehren. Ich that diess, nannte Namen und Stand, woher ich komme und was ich wolle. Da öffnete sich endlich ein kleines Pförtchen, durch das ich gebückt eintrat und vor mir einen Mönch * mit einigen Klosterdienern stehen sah, die in dem Maase retirirten, als ich avançirte. Dieses auffallende Benehmen klärte sich bald auf, als

* Alle katholischen (lateinischen) Mönche der sogenannten terra sancta gehören dem Orden des heiligen Franziskus an.

mir der Geistliche sagte: „Wir haben hier die Pest.“ Ich muss gestehen, nicht leicht hätte mich eine Überraschung unangenehmer berühren können, als diese; denn mit dem Worte Pest sah ich zugleich die Quarantaine in irgend einem Hafenplatze Syriens vor mir, eine für einen Reisenden in keiner Beziehung erfreuliche Aussicht.

Die Pest herrschte schon seit langer Zeit sowohl in Bethlehem als in Jerusalem und in der Umgebung beider Orte. Die Seuche war zwar bereits im Abnehmen und hatte auch schon, wie immer gegen ihr Ende zu, einen gutartigern, weniger gefährlichen Charakter angenommen, demungeachtet aber hielt sich das katholische Convent strenge gegen Aussen abgesperrt und nur ein der arabischen Sprache vollkommen kundiger Geistlicher war als Curator exponirt, um bei der nur arabisch redenden Gemeinde den Seelsorgersdienst zu versehen. Dieser Curator, dem Dienste so zu sagen geopfert, hat unter andern die Obliegenheit täglich mehrmals vor dem Sprachgitter des Conclave von den Fortschritten der Seuche und seinem eigenen Befinden Kunde zu geben. Stirbt er, so wird ein zweiter u. s. w. exponirt, oft auch in Fällen sehr starker Pest trifft diess mehrere Geistliche zugleich.

Der an der Klosterpforte getroffene Mönch war nun der gegenwärtige Curator, welcher, als ich ihn meiner und meines Bedienten vollster Gesundheit versicherte und ihm sagte, dass ich über Hebron gerade aus der Wüste, folglich aus keinem verpesteten Orte komme, auch keinen Anstand nahm mich in einem der vom Konvente immer in Bereitschaft gehaltenen Fremdenzimmer einzulogiren. Das meine trägt den Namen: „Zimmer der heiligen Helena“, ein grosses, unfreundliches, gewölbtes Lokal.

Als ich mich eingerichtet hatte, machte ich dem Guardian des Klosters meine Aufwartung, der mich hinter dem Sprachgitter empfing und sich unter anderm der schlechten Kost wegen entschuldigte, die ich im Kloster finden werde, da gerade jetzt die 50 Tage dauernde Zeit der Adventfasten sey.

Meines kurzen Aufenthaltes wegen wollte ich hier nicht meine eigene Küche führen und nahm daher die Beköstigung aus der Klosterküche an, muss aber gestehen, dass ich,

obwohl durch meine Reisen im Innern von Afrika an alle möglichen Entbehrungen gewöhnt, so schlecht in meinem Leben nicht gegessen habe. Besonders mit Schaudern denke ich an ein Gericht stinkenden Stockfisches in ranzigem Öle gekocht, das vielleicht ein Grönländer würde zurückgewiesen haben. Dazu kam noch die ekelhafteste Unreinlichkeit, die ich im ganzen Konvente bemerkte und in der überhaupt die katholischen Klöster der terra sancta alle übrigen religiösen Vereine dort übertreffen. So fand ich z. B. in den Klöstern der Armenier, die sich auch durch ihre feinen Manieren auszeichnen, stets eine lobenswerthe Reinlichkeit, und sie sind es, die ihre Kirchen und Klostergebäude vorzugsweise im besten Zustande erhalten und dieselben nicht verwahrlosen.

Die bittern Augenblicke, die ich bei Tische zubrachte suchten mir der Pater Curator und der Schullehrer Franzis, ein recht artiger Bethlehemite, der fertig italienisch spricht und dem sein Beruf gleichfalls nicht gestattete, sich mit den übrigen gegen die Pest abzusperren, durch ihre Gegenwart zu versüssen, und da wurde denn auch beschlossen, noch heute Nachts die Geburtsstelle unseres Heilandes zu besuchen.

Ich suchte meine Campagne-Uniform hervor, das Beste, was ich bei mir hatte, machte so viel möglich anständige Toilette und wurde nahe an Mitternacht von den Beiden mit brennenden Kerzen zu dem wichtigen Gange abgeholt. Die Kirche, welche ich mir später am Tage genau besah, ist gross und schön, dem Baue nach unstreitig eine der schönsten christlichen Kirchen in Palästina. Sie soll von der heiligen Helena erbaut worden seyn; 48 Säulen von lichtgefärbtem, bräunlich gelbem Marmor, ungefähr 3 Klafter hoch, tragen den technisch schön construirten Dachstuhl aus Cedernholz, vom ganzen Raume wird aber nur die eine Hälfte von den Katholiken, Griechen und Armeniern zu kirchlichen Funktionen benützt, die andere Hälfte steht leer und dient den vereinten Gassenjungen aller drei Konfessionen zeitweise zum Tummelplatze. Im rechten Flügel der Kirche traten wir einige Stufen hinab und gelangten in ein durch Lampen erleuchtetes Gewölbe unterhalb des Hochaltars, in welchen sich zwei zu Kapellen umgeschaffene Grotten befinden, deren

jede unmittelbar am Boden eine Art Nische besitzt. Jede dieser Nischen ist wieder mit besondern Lampen erhellt und am Marmorboden der einen, auf dem innern Rande eines strahlenden Sterns aus Silber, der eine kleine, runde, schwarze Steinplatte umschliesst, stehen die Worte: „hic de virgine Maria Jesus Christus natus est“. Die andere Grotte bezeichnet den Punkt, wo der Heiland seine ersten Tage verlebte, die Krippe stand, die drei Weisen opferten u. s. w.

Ich muss gestehen, dass mir, als ich mich der erstern Stelle näherte, das Herz fühlbar pochte, die Gewalt des mir unvergesslichen Augenblickes hatte sich meiner ganz bemeistert. Zufällig entlud sich gerade ein starkes Gewitter, heftige Donnerschläge rollten über uns durch die nächtlichstillen, hohen Räume des Gotteshauses, es war Mitternacht vorüber und der

18. November war angebrochen, mein sechsunddreissigster Geburtstag. Ich kniete an der hochgeheiligten Stelle und die Erinnerung, an diesem Tage und zu dieser Stunde an der Geburtsstätte unseres Heilandes zu Bethlehem gekniet zu haben, würde ich um keine Welt hingeben.

Am Morgen und fast den ganzen Tag durch regnete es heftig. Ich blieb daher, eine kleine Exkursion in die nächste Umgebung abgerechnet, im Kloster und besah die sehenswerthen Plätze mit aller Musse. Während der Messe fiel mir der schöne lateinische Gesang der Schulknaben auf. Es ist diess zum grössten Theile ein Verdienst des Lehrers Franzis, der sein junges Volk wacker zusammenhält und dessen Anleitung diese Kinder auch ihre wirklich guten Manieren zu danken haben. Nach dem Gottesdienste kamen eine Menge Bethlehemiten zu mir, bekanntlich ein sehr aufgewecktes, leicht erregbares Volk. Theils verkauften sie mir die bekannten Souvenirs der Pilger aus dem heiligen Lande, nämlich Muscheln, Rosenkränze, Kreuze, Perlmutterringe, Dosen u. s. w., von welchen Sachen ich ein ganzes Kistchen mit nach Europa nahm, theils wollten sie, wie sie sagten, auch einem Österreicher einmal ihr Leid klagen, da sie von den Franzosen immer nur mit gutem Rath abgespeist werden, Engländer und Russen aber, welchen leztern sie schon der

schismatischen Griechen wegen nicht trauen, nicht ihres Glaubens seyen.

Wie bekannt, waren es vorzüglich die Bethlehemiten, welche dem Ibrahim-Pascha im J. 1834, als die mohammedanischen Unterthanen im südlichen Syrien die Waffen gegen die egyptische Regierung erhoben hatten, durch ihren muthigen Beistand zum Siege verhalfen; denn die egyptischen Truppen sollen, wie ich allgemein hörte, den Muth so verloren gehabt haben, dass Ibrahim-Pascha bei Hebron, um sie von der Flucht abzuhalten, Kanonen hinter ihren Reihen auffahren liess. Sie hatten daher von Seiten der egyptischen Regierung eine Anerkennung ihres Benehmens erwartet und waren nicht angenehm überrascht als die der Revolte allgemein folgende Entwaffnung der Syrier auch auf sie ausgedehnt wurde. Weit mehr aber noch beklagten sie sich gegen die höchst willkürlichen Bedrückungen des Gouverneurs von Jerusalem. Dieser sowohl, ein Sohn des Gouverneurs von Gasa, als jener von Hebron, waren Landeseingeborne, und hier hörte ich ihretwegen ganz dieselbe Beschwerde, wie sie mir bereits in Nubien vorkam, nämlich, dass die dem Volke fremden Türken in ihrem Despotismus wenigstens unparteiisch sind, während die aus der Mitte des Volkes stammenden Chefs mit ihren zahllosen Verwandtschaften und Coterien sich der schwersten Parteilichkeiten schuldig machen. Gewiss ist es, wie mich die eigene Anschauung belehrte, dass die Nubier in Unter-Nubien sich weit weniger gegen ihre eingebornen Gouverneurs zu beschweren haben, als die Bewohner von Palästina, und namentlich die Christen, gegen welche der stupide Glaubenshass der Mohammedaner, trotz des kräftigen Einschreitens Mehemed-Ali's und Ibrahim-Pascha's noch immer Gelegenheit findet Eigenmächtigkeiten und Gewaltthaten auszuüben, die in der That empören. Den Hass der Christen, und namentlich der Bethlehemiten, die warm-blütiger sind als ihre übrigen Glaubensgenossen, fand ich den Türken gegenüber glühend, und hier sowohl, als später auch in Jerusalem, erklärten sie mir unverhohlen, dass, wenn sie Waffen hätten und des Schutzes einer europäischen Macht gewiss wären, sie jeden Augenblick bereit seyn würden das

Joch der egyptischen Regierung abzuschütteln. Würden die Christen in Syrien ihren unheilvollen Sektenhass und ihre vom schändlichsten Eigennutz geleitete Parteisucht bei Seite stellen, einig unter sich den einen Zweck verfolgen und verständig hiebei gelenkt werden, so wäre ihnen bei der Waffenkraft, die sie zu entwickeln im Stande sind, und bei dem für einen anhaltenden kleinen Krieg äusserst günstigen Terrain die Erreichung des von ihnen so oft ausgesprochenen Wunsches eine keineswegs unerreichbare Sache, so aber sind alle ihre Anstrengungen diessfalls nur gleich Convulsionen, ohne Nachhalt, ohne Ausdauer und ohne Kraft. Sie sind ein noch gänzlich unreifes Volk und daher auch, wie ihre Geschichte lehrt, fallen alle die Folgen ihres Strebens nach Unabhängigkeit doppelt schwer auf sie zurück. Seit der Zeit meiner letzten Anwesenheit in Syrien haben sich die Verhältnisse geändert, das Land ist aus den Händen der egyptischen Regierung wieder in die der Pforte zurückgekehrt; ob es hiebei gewonnen hat, möchte ich sehr bezweifeln; denn im Regimente Mehemed-Ali's und Ibrahim-Pascha's lag doch wenigstens unläugbar grosse Kraft, in jenem der Pforte hingegen liegt Schwäche, die den besten Willen von oben herab paralysirt. Doch nicht allein die politischen und bürgerlichen Verhältnisse den Türken gegenüber sind es, die so sehr drückend auf die zahlreiche christliche Bevölkerung Syriens einwirken, noch mehr als diese und sehr schwer heilbar drücken sie die unseligen Folgen gegenseitiger religiöser Verfolgung. So alt der Hass zwischen Katholiken, Armeniern und schismatischen Griechen auch seyn mag, so lebhaft glimmt derselbe fort, nur des Hauches gewärtig, um bei jeder Gelegenheit in Flamme auszubrechen. Die Armenier sind die Klügsten aus den Dreien. Ruhig und fest verfolgen sie ihren Weg, reden wenig und handeln viel. Sie haben über bedeutende Geldmittel zu disponiren.

Die Katholiken, vertreten durch die italienischen und spanischen Mönche der terra sancta, sind, was ihre pecuniellen Kräfte anbelangt, die ärmsten aus den drei Parteien, da ihre Zuflüsse in neuester Zeit rein nur aus Österreich und einigen Staaten Italiens erfolgen. Unstreitig fassen sie das höhere Interesse der Religion unter diesen drei Confessionen

am meisten ins Auge, bei ihrer Armuth aber und bei der notorisch bekannten Bestechlichkeit der türkischen Beamten stehen sie im Verfolge dieser Interessen den Armeniern und Griechen weit nach. Leztere, denen bekanntlich kein Mittel Bedenken macht, um ihren Zweck zu erreichen, nämlich ihrem Einflusse den grösstmöglichsten Umfang zu verschaffen, haben daher mit um so grösserem Erfolge die bedeutendsten der heiligen Orte und somit auch die mit denselben von Seite der Pilger verbundenen Einflüsse an sich zu reissen gesucht, als ihnen unter allen die reichlichsten Zuschüsse zu Gebote stehen. So sind in Bethlehem die Katholiken durch die schismatischen Griechen bereits fast ganz verdrängt. In den Händen Lezterer befindet sich der grösste Theil der Hauptkirche, in ihren Händen die Geburtsstelle des Heilandes, und den lateinischen Mönchen wird es nur von ihrer Seite bewilligt dort Gottesdienst zu halten und ihre Lampen zu brennen. Sogar die rechtlichen Ansprüche eines freien Zutrittes durch den gewöhnlichen Eingang sind für die Katholiken verloren. In diesem Maase entgeht den Katholiken ein Punkt der terra sancta nach dem andern, und da die Griechen mit den Türken häufig die üble Gewohnheit theilen, nichts Bestehendes zu repariren, so ist mit dem Umsichgreifen derselben auch eine höchst unwürdige Verwahrlosung mancher heiliger Plätze verbunden. Die ursprünglich sehr schönen Tapeten an den Wänden der Geburtsgrotte zu Bethlehem sah ich z. B. in Fetzen herabhängen. Die lateinischen Mönche würden sehr gerne die Reparation derselben einleiten, die Griechen jedoch, obwohl sie selbst nichts dafür thun, gestatten es nicht, um den Katholiken auf der usurpirten Stelle kein Besitzfaktum ausüben zu lassen. Die Klagen der Katholiken gegen die schismatischen Griechen sind daher, wie ich mich an Ort und Stelle überzeugte, im Wesentlichen ganz begründet und somit gerecht, dass aber erstere diese Klagen so unverholen und rücksichtslos und in einer sehr leidenschaftlichen Weise vor Jedermann aussprechen, statt dem Treiben im Finstern mit Ruhe, Umsicht und Festigkeit zu begegnen, kann man nur als eine Unklugheit ansehen, die fortan die Erbitterung nährt, das Übel aber nicht hebt. Eine unmittelbare Vertretung der katholischen

Rechte im gelobten Lande durch den römischen Stuhl bei dem Diwane zu Konstantinopel und unter dem Schutze einer starken, hiezu berufenen, europäischen Macht würde ohne Zweifel für die Interessen des Katholizismus im Oriente die besten Folgen haben. Leider geht in diesen Umtrieben die Würde der Religion in einer Art unter, die den Türken gegenüber als ein Skandal zu bezeichnen und gewiss nicht geeignet ist, dem Christenthume Achtung in den Augen der Ungläubigen zu verschaffen. Abgesehen von dem bunten Gemische der Manifestationen eines alles Heilige verletzenden Aberglaubens, dem auch ganz vorzugsweise von den schismatischen Griechen in den bizarrsten Formen gehuldigt wird und der sich bei den Pilgern bis zur Unzucht in der heiligen Grotte zu Bethlehem verfolgen lässt, spricht sich auch der Hass der Parteien, unter denen sich übrigens erwiesen die katholischen Pilger stets am würdigsten benehmen, besonders bei grossen Festen, z. B. zu Ostern, auf eine empörende Weise aus. Schlägereien an den heiligsten Orten sind da ganz gewöhnlich, und es lässt sich leicht denken, dass solche Ausbrüche der rohesten Leidenschaft und bei solchen Gelegenheiten verübt, von den ernsten, ruhigen Türken nur mit grosser Indignation angesehen werden. Ich finde es weiter nicht hier am Orte, all der Misshandlungen zu gedenken, die der Christ im Oriente dem Christenthume zufügt; denn dieser Gegenstand ist bereits von früheren Reisenden oft und der Wahrheit getreu geschildert worden, wesshalb ich diessfalls auch vorzüglich auf: Dr. Scholz, Reise in Palästina etc. Leipzig 1822 hinzuweisen mir erlaube.

In Begleitung des Pater Curators besichtigte ich in der nächsten Umgebung des Klosters all' die Plätze, woran sich religiöse Erinnerungen knüpfen und die merkwürdigerweise, wie überhaupt im gelobten Lande, fast alle in Grotten bestehen; ein Umstand, der, meiner Ansicht nach, am ehesten Zweifel an ihrer Identität hervorruft, was übrigens zu erforschen nicht meine Aufgabe war. Dahin gehören z. B. die Grotte der Hirten, die des Davids, die der heiligen Maria, worin sie die Zeit nach der Geburt des Herrn verlebte und so mehrere. Von einer Anhöhe aus sah ich in die Einsenkung

des todten Meeres und äusserte zu meinem Führer, dass die Struktur des Landes mit dem unverkennbaren Charakter der einst hier stattgefundenen heftigen vulkanischen Einflüsse die biblische Angabe des Ereignisses von Sodoma und Gomora sehr wahrscheinlich macht. Wahrscheinlich? — fiel mir der Curator rasch ein — das ist wohl unläugbar gewiss; denn sehen Sie: Im todten Meere leben keine Fische, keine Vögel halten sich dort auf, nur Räuber hausen daselbst. Das ist eine Strafe Gottes. Die Zerstörung der Städte Sodoma und Gomora war aber auch eine Strafe Gottes, folglich müssen sie ja dort gelegen haben, wo jezt das todte Meer sich ausbreitet. Gegen diese Logik gibt es natürlich keinen Widerspruch.

Am 19. November Vormittags verliess ich Bethlehem und zog gegen Jerusalem. Bereits als ich vom Kloster aus den Berg hinabritt, fing es wieder an zu regnen. Die schlechte Witterung verfolgte mich nun die ganze zwei Stunden lange Strecke, und machte den an und für sich abscheulichen und grobsteinigen Weg nur noch unpraktikabler. Ohne mich daher weiter aufzuhalten, passirte ich das Grab der Rahel und gelangte halben Wegs zu dem schön auf einer Anhöhe liegenden griechischen Kloster Elias. Noch ein paar Schritte vorwärts und vor mir lag — Jerusalem, die heilige Stadt, über die der Wechsel des Schicksals wie über keine zweite ergangen ist. Gross und reich ging sie ihrer gänzlichen Zerstörung zu, wurde wieder gross und mächtig und versank neuerdings ins Elend. Der erste Anblick von Jerusalem erregt einen unbeschreiblichen Eindruck. Es ist nicht der, den der plötzliche Anblick einer schönen Umgebung hervorbringt; denn die hat Jerusalem gerade nicht; es ist der überwältigende Eindruck der grössten Erinnerungen, der der höchsten Ehrfurcht. Ich stieg vom Pferde und mechanisch entblöste sich das Haupt.

Jerusalem liegt in einer mittlern Meereshöhe von 2479 Par. Fuss, also nur um 59 Fuss niedriger als Bethlehem (2538 Fuss)*. Die Stadt in einer Ausdehnung, dass man ihre

* Nördliche geogr. Breite von Jerusalem = 31° 46′ 43″, geogr. Länge östlich von Paris = 32° 52′ 36″, nach Capit. Corry. Vide Robinson II, p. 13, nach Berghaus: n. B. 31° 47′ 47″, östliche Länge 32° 53′ 9″, geogr. Memoir, p. 28.

Einwohnerzahl allerdings auf 30,000 anschlagen könnte, obwohl sie in der Wirklichkeit wohl kaum 20,000 enthalten dürfte, zieht sich zum Theile oben am westlichen Rande des Thales Josaphat (Thal des Kedron) hin, zum grössten Theile aber breitet sie sich auf dem hügeligen, von tiefen Thaleinschnitten durchzogenen Plateau aus, das sich vom Ölberge, am östlichen Gehänge des Kedron, fast bis zu den Bergen bei Ramlah ausdehnt, wo es in die Küstenebene von Palästina abfällt und bei den Arabern unter dem allgemeinen Namen Dschebel-el Kods * bekannt ist.

In einiger Entfernung gewährt Jerusalem mit seinen Minarets und den vielen Kuppeln, worunter jene der grossen Moschee auf dem Platze Moriah, wo einst Salomon's Tempel gestanden haben soll, und die der Kirche des heiligen Grabes, mit Blei gedeckt, sehr ansehnlich und schön construirt sind, einen grossartigen Anblick. Im Innern jedoch ist Jerusalem, wie fast alle orientalischen Städte, unrein im höchsten Grade; wo man hinblickt, gewahrt das Auge Armuth, Elend; die Strassen sind enge, finster, steil auf und abgehend, das Pflaster zum Halsbrechen. Dass Jerusalem in seinem Umfange, in der innern Anordnung seiner Elemente, kurz in jeder Beziehung gegen seinen einstigen Bestand gewaltige Umstaltungen erlitten hat, ist eine längst bekannte Sache. So liegt der Golgatha, abgesehen von den Zweifeln, die über dessen Identität erhoben werden, gegenwärtig innerhalb der Stadtmauern, welche in ansehnlicher Höhe, mit Thürmen und einer Citadelle gekrönt, Jerusalem umziehen, während er bekanntlich zur Zeit der Kreuzigung ausserhalb der Mauern lag. Damals war der Golgatha eine Stelle im Freien, nun ist er mit Gebäuden bedeckt und es steht auf ihm die grosse Kirche des heiligen Grabes.

Mein Weg führte mich durch das Thor von Bethlehem und durch enge, steile Gassen, in denen ich nur weniger Menschen ansichtig wurde, zum lateinischen Convente. Im

* „el Kods" (die Heilige) der arabische Name von Jerusalem. Das K am Anfange dieses Wortes wird auf eine eigenthümliche Art halb verschlungen ausgesprochen, die für den Nichtaraber äusserst schwer nachzuahmen ist.

Klosterhofe angelangt, erschien an einem Fenster, da auch hier die Pest noch herrschte und die Mönche, bis auf den Curator, sich abgesperrt hatten, der Vikar, ein blasser Mann ohne Bart, der anstatt des nach Alexandria abgereisten Quardians, welcher den Titel Reverendissimus und Bischofsrang besizt, das Klosterregiment führte. Ich gab mein Empfehlungsschreiben ab und wurde in der sogenannten casa nuova, ein zur Unterbringung der Fremden bestimmter Anbau des Klosters einquartirt. Zuerst wies mir der Hausmeister ein Zimmer im Erdgeschosse an, das ich aber, weil es einem Kerker täuschend ähnlich sah, nicht annahm, worauf man mir eine ganz anständige Zelle im ersten Stocke einräumte. Nachdem Halil mit einem Messer den Schmutz von Tisch und Stühlen abgekrazt hatte, richtete ich mich ein, etablirte mein Observatorium und wurde mit einem Frühstücke überrascht. Der Curator Padre Camillo, ein Neapolitaner und früher Dragoner-Offizier, ein noch junger, schöner Mann von sehr gefälligen Manieren, erschien, und da gerade das Frühstück mir die entsetzliche Aussicht auf eine rein bethlehemitische Küche eröffnete, nahm ich Veranlassung darum anzusuchen, meine eigene Küche führen zu dürfen und zwar, zwei Tage der Woche ausgenommen, ohne Rücksicht auf die gerade im besten Gange stehende Fastenzeit. Sogleich wies Camillo dem Halil eine kleine Küche zum Gebrauche an und führte mich selbst auf die Dachterrasse des Hauses, von wo man Jerusalem überblickt und eine schöne Ansicht des Ölberges (monte oliveto), jenseits des Thales Josaphat, im Osten der Stadt, so wie die der hohen Kalkberge jenseits des todten Meeres geniesst. Während ich noch oben mit Camillo plauderte, wurden drei Fremde mit dem Beisatze gemeldet, dass dieselben eine ganz kuriose, hier unverständliche Sprache reden. Camillo, der in mir einen Polyglotten zu vermuthen schien, bat, mich hinabzubemühen und ihm bei dem schwierigen Examen zu assistiren. Ich sah drei Blondköpfe vor mir, den einen mit einem grossen Guckkasten auf dem Rücken; und voraussehend keinen Missgriff zu machen, redete ich sie in deutscher Sprache an. Ihr Entzücken, die Laute der Muttersprache wieder zu hören, war unverkennbar. Der Guckkastenmann war ein

Württemberger, die andern Beiden Handwerksbursche aus Preussen. Ohne auch nur ein Wort einer andern Sprache zu wissen, waren sie bis Jerusalem gepilgert und hatten im Sinne von da sich nach Egypten zu wenden. Ungeduldig ob der langen, ihm ganz unverständlichen Conversation ersuchte mich Camillo, sie zu fragen, ob sie Katholiken oder Lutheraner seyen. Meinen Begriffen nach schickt sich das nicht, erwiederte ich. Sie sind Christen, daran dürfen wir nicht zweifeln; Pilger, das sehen wir, und arm, das ist auch nicht zu verkennen; folglich haben sie, soviel ich weiss, Anspruch auf die Unterstützung des Klosters. Ganz war mein neapolitanischer Freund mit dieser Antwort nicht zufrieden, doch drang er nicht weiter in mich.

Am 20. November. Diesen Tag und die nächstfolgenden hielt ich in Begleitung des Padre Camillo meine Pilgerfahrt, d. h. ich besuchte die merkwürdigsten der heiligen Plätze in und um Jerusalem und eröffnete die Reihe mit dem heiligen Grabe.

Die Kirche zum heiligen Grabe steht auf dem Golgatha und ist mit einem zweiten Konvente der Lateiner verbunden, worin der Aufenthalt jedoch der Art ungesund ist, dass die dortigen Geistlichen von Zeit zu Zeit durch andere ihrer Kollegen aus dem Hauptkloster abgelöst werden müssen. Die Kirche selbst macht von Aussen, ihre beiden Kuppeln ausgenommen, wenig Aufsehen, da sie ganz mit Häusern umbaut und mit Schutthaufen umgeben ist. Von Innen jedoch, eine grandiose Rotonda, mit hohen, geräumigen Gallerien, würde sie auch einen schönen Effekt machen, wenn sie regelmässiger gebaut, nicht, wie sich offenbar zeigt, aus mehreren Bauten zusammengesetzt wäre und wenn die Eifersucht der Confessions-Parteien untereinander die schönen Räume nicht so schmählich verunstaltet hätte. Die grosse Rotonda, die eigentliche Grabes-Kirche, hat unter andern Seitenbauten auch gegen Ost einen Anbau, eine zweite kleinere Rotonda, welche den Griechen ausschliesslich angehört. Um nun ihren Besitz zu markiren und denselben vor Übergriffen der andern Parteien sicher zu stellen, haben die Griechen sowohl diese, als die übrigen durch sie in Besitz genommenen Abtheilungen durch

Mauern getrennt, welche mitten in der Kirche, zwischen den Pfeilern aufgeführt, dieselbe sehr entstellen. Eine dieser Scheidemauern ist sogar unmittelbar über das Grab Gottfrieds von Boullion hingeführt, macht diese historisch merkwürdige Stelle somit unzugänglich, und man kann sich nur wundern, wie ein solcher Barbarismus gestattet werden konnte. Mitten in der grössern Rotonda der Kirche, gerade unter der hohen Kuppel, steht eine zweite, kleine Kirche, eine Kapelle nach dem Tipus der grossen Kirche mit Kuppel und Schiff, theils im ganzen Fels ausgehauen, theils gemauert, von innen und aussen mit Marmor bekleidet und nicht ohne architektonischen Geschmack ausgeführt. Diese frei von allen Seiten im Kirchenraume stehende Kapelle umfasst das heilige Grab Christi.

Ein enger, niederer Eingang an der Ostseite zwischen zwei grossen silbernen Kandelabern führt in ein Vorgemach, in dessen Mitte der Stein sich befindet, worauf der Engel gesessen haben soll, als die Frauen das Grab besuchten. In der Seitenwand dieses Vorgemaches, zu beiden Seiten des Eingangs, befinden sich zwei elliptische Öffnungen, durch welche zu Ostern die griechischen Geistlichen das heilige Feuer an die Pilger vertheilen, mit welchem Akte aber sich auch regelmässig Skandale aller Art verbinden*. Aus diesem Vorge-

* Abgesehen von den ganz gewöhnlichen Prügeleien und Drängen der Pilger, stürzen die Weiber hinzu, entblössen mehr, als nach unsern Begriffen für die Öffentlichkeit entblösst werden darf, um dem Feuer ungehinderten Zutritt zu gestatten; die Türken, welche den Eingang bewachen, erscheinen und suchen mit schonungslos applizirten Schlägen Ordnung zu machen; griechische Buben drängen sich zwischen die Pilger und blasen ihnen die bereits am heiligen Feuer angezündeten Kerzen aus, da das Wiederanzünden 1 Piaster oder 6 kr. Konv.-Mz. kostet. Einmal sogar sollen, wie man mir erzählte, der griechische und armenische Patriarch, welche gemeinsam das Feuer fabrizirten, darüber am heiligen Grabe zu raufen gekommen seyn und sich gegenseitig zur Erbauung der anwesenden Pilger an den Haaren durch den engen Eingang herausgezerrt haben. Von der Wahrheit dieser Geschichte versicherten mich die latein. Mönche einstimmig.

Die Griechen behaupten, dass das heilige Feuer nicht brenne, d. h. den Körper nicht verletze. Ibrahim-Pascha, in dessen Gegenwart dieser Eigenschaft erwähnt wurde, liess sich eine an diesem Feuer entzundene

mache führt ein enger, sehr niedriger Eingang in die eigentliche Grabeshöhle. Eine Menge Lampen erhellen das Heiligthum, dessen Raum so klein ist, dass nur drei bis vier Menschen und zwar gebückt darin Platz haben. Das ursprüngliche Felsengrab ist mit Marmor bekleidet und ein flacher Marmordeckel, die Stelle des Altars vertretend, bedeckt den Sarkophag.

Ein griechischer Geistlicher mit langem, silberweissen Barte hielt gerade Wache am heiligen Grabe, als ich zugleich mit Camillo eintrat. Mich umwehte ein heiliger Schauer, all die Missbräuche und Unzukömmlichkeiten des Sektengeistes und des Aberglaubens treten an dieser heiligsten Stelle in den Hintergrund und nur das Heilige bleibt. Mir war es unangenehm nicht allein zu seyn; denn es dürfte ausser dem Grabe unseres Erlösers wohl keine zweite Stelle geben, an der ein ungestörter, ruhiger Rückblick auf das, was hinter uns liegt, und ein vertrauensvoller Hinblick in die ungewisse Zukunft von einer höhern Weihe umgeben wäre. Ich betrat diese heilige Stelle während meines Aufenthaltes zu Jerusalem mehrmals und ich verliess sie nie, ohne mich tief ergriffen zu fühlen. Wie viele Thränen, wie viel Blut sind für diese heilige Stelle geflossen, die einst den verkörperten Inbegriff alles Friedens und aller Liebe umschloss, und was ist das Resultat all dieser Kämpfe, in denen sich christliche Hingebung und christlicher Muth die schönsten Lorbeeren brachen? dass das Paladium unseres Glaubens in den Händen unserer Feinde ist und wir, die in der Zeit Erstarkten und mächtig Gewordenen, noch froh seyn müssen, wenn der Ungläubige uns den Zutritt gestattet. Es ist wahr, wir leben nicht mehr in der Zeit der Kreuzzüge, in der Zeit der Poesie unsers Glaubens; aber die Überzeugung habe ich aus dem Morgenlande heimgebracht, dass ein kühnes Wort, orientalischer Schwäche gegenüber, jezt vielleicht mehr und schneller wirken dürfte, als selbst die Klingen der glaubensbegeisterten Ritter zu erringen im Stande waren.

Kerze bringen und fuhr damit einem anwesenden Griechen in den Bart, der natürlich versengt ward. Se non è vero, è ben trovato, übrigens sieht dieses Faktum dem Sieger von Koniah ganz ähnlich.

Die jetzige Kirche des heiligen Grabes ist seit dem Jahre 1808, als die frühere von Holz erbaute Kirche zusammenbrannte, ganz gemauert und mit Marmor von Innen bekleidet. Man beschuldigt allgemein die schismatischen Griechen diesen Brand angelegt zu haben, um, was auch in der That geschah, bei Erbauung einer neuen Kirche, die sie grösstentheils aus ihren Mitteln bestritten haben, für sich an Terrain zu gewinnen. In der grossen Rotonda, rund um das heilige Grab herum, befinden sich Kapellen, dem Andenken der lezten traurigen Momente geweiht, welche über den Erlöser auf seinem Leidenswege zur Richtstätte ergingen. Es sind die lezten Stationen des Kreuzwegs, und wenn man erwägt, dass alle diese Momente aus der Leidensgeschichte so nahe beisammen sich ereignet haben und die betreffenden Lokalitäten der Ereignisse so regelmässig aneinander gereiht gewesen seyn sollten, so sind Zweifel an der Identität dieser Plätze allerdings eine natürliche Folge. Will man jedoch, wenn man vom wissenschaftlichen Standpunkte aus nicht berufen ist diess zu prüfen, wie es bei mir der Fall war, die Bedeutung des Augenblickes nicht in unfruchtbaren Zweifeln untergehen sehen, so rathe ich Jedem sich Kraft zu nehmen, der leztern sich zu entschlagen.

Jede Stations-Kapelle hat ihren einfachen Altar, aber nicht jene abscheulichen Judengestalten, die man noch immer auf den Kalvarienbergen anderer Länder zu sehen Gelegenheit hat. Wir machten die Runde mit brennenden Kerzen, begleitet von den in der Kirche anwesenden Pilgern. In jeder Kapelle sprach Camillo ein kurzes, passendes Gebet. So gelangten wir endlich in eine tiefer liegende Felsgrotte, deren Wände von den Pilgern mit schwarzen Kreuzen bemalt worden sind und in der die heilige Helena das Kreuz Christi wieder aufgefunden haben soll. Aus dieser Grotte stiegen wir wieder zu einer höher als die Rotonda der Haupt-Kirche liegenden grossen Kapelle empor. Sie steht auf dem Scheitel des Golgatha, wo die Kreuzigung statt fand, deren Andenken sie geweiht ist. Die Kapelle der Kreuzigung ist wirklich schön und besizt auch ein auf den Akt ihrer Widmung Bezug nehmendes, schönes Altarbild. Man zeigt in ihr die

Stelle, wo die Kreuze gestanden haben, die Spalte im Felsen, den das Erdbeben zerriss und die gegenwärtig mit einem silbernen Gitter bedeckt ist.

Von da wendeten wir uns in die von den Griechen ausschliesslich in Besitz genommene Abtheilung des Gotteshauses, welche für sich eine eigene, nach griechischem Geschmacke schön geschmückte Kirche bildet. In der Mitte derselben steht am Boden ein Stein mit einem schwarzen Punkte. „Diess ist der wahre Mittelpunkt der Erde", wird dem griechischen Pilger gesagt, der sodann nicht ermangelt, den schwarzen Punkt andächtig zu küssen *.

Von der Kirche des heiligen Grabes weg wendeten wir uns den Golgatha hinab zur Porta della colona (jezt in der Stadt; ist aber, gleich dem Golgatha, einst ausserhalb der Stadt gelegen gewesen) und betraten die via dolorosa, jene Gasse, welche vom Hause des Pilatus am Stephansthore steil den Golgatha hinaufführt. Diese Gasse entlang ging der Erlöser unter der Last des Kreuzes den lezten Gang, die Stationen sind noch aus alter Zeit her bezeichnet und noch zeigt man das Haus der Veronika, die Stelle, wo die weinenden Frauen noch einmal Christum sahen, die Stelle wo Simon von Kyrene dem Erlöser das Kreuz abnahm, das Haus des Pilatus etc. Kurz man macht keinen Schritt, ohne durch eine Erinnerung aus der Leidensgeschichte festgehalten zu werden.

Am untersten Ende der via dolorosa, nahe am Hause des Pilatus, befindet sich das Stephansthor, vor welchem der heilige Stephan den Märtyrer-Tod starb. Bevor man zum Thore selbst gelangt, lässt man rechts, d. h. südlich, den Teich Bethesda und dahinter el Haram es Scherif, die grosse Moschee, liegen, welche auf dem Platze steht, wo einst Salomons Tempel gestanden haben soll. Diese Mosche besteht

* Noch besser ist der Verkauf der Plätze im Paradiese. Die griechischen Geistlichen sollen nämlich an die Pilger ihrer Confession schmale Leinenstreifen, mit verschiedenen Sprüchen und Figuren bedeckt, verkaufen. So lange der Streifen ist, soviel Raum erhält dadurch der glückliche Käufer einst im Paradiese. Du hast aber doch auch Angehörige, Geschwisterte, Kinder u. s. w., du wirst doch diese vom Paradiese nicht ausschliessen wollen? der Pilger erschrickt vor den Folgen seines Egoismus und kauft für hohes Geld schnell noch ein paar Ellen.

eigentlich aus zweien, die Moschee Omars, eine grosse Rotonda mit einer schönen, hohen, mit Blei gedeckten Kuppel und etwas südlicher die Moschee el Aksa, eine Rotonda mit einem Schiffe. Der grosse, weite Hof des Haram, ist mit Bäumen bepflanzt, enthält noch mehrere alte Gebäude und wird von den Muselmännern so heilig gehalten, dass kein Christ ihn betreten darf, ja sogar von den Eingängen desselben die Moscheen anzuschauen, gestatten die Fanatiker nicht*. Das nähere Detail dieser Lokalitäten ist brigens aus den Beschreibungen und Zeichnungen Dr. RICHARDSONS ** und BURKHARDTS, welche Gelegenheit hatten, die genaueste Einsicht hievon zu nehmen, umständlich bekannt. Mein Halil, ein Nubier und Mohammedaner, verrichtete in der Moschee Omars und in jener el Aksa sein Gebet und brachte als Beleg zu seiner Pilgerfahrt einen gedruckten Zettel mit, worauf Gebete und Abbildungen der Hand der sitti Mariam (Mutter Gottes), des Säbels Omars und, wenn ich nicht irre, des Siegels des Propheten enthalten waren. Er nahm diesen Zettel als Gedenkzeichen mit in sein fernes Vaterland.

Vor dem Stephansthore angelangt, kamen wir in das längs der Ostseite von Jerusalem sich hinab ziehende Thal Josaphat, oder Thal des Kedron, welcher jedoch nur zur Zeit der Regen Wasser führt. Weiterhin, vom Hiobs-Brunnen an, führt das Thal Josaphat den Namen Waddi Kedron und wendet sich OOS., bildet unter dem Namen Waddi er Rahéb

* Ein bekannter Reisender der lezten Zeit soll mit Hülfe der von MEHEMED-ALI ihm gewährten militärischen Bedeckung gewaltsam in die Moschee eingedrungen seyn, welche Entweihung die Muselmänner so entrüstete, dass sie ihr Heiligthum von da an nur noch eifersüchtiger bewachten. Nicht lange darnach kam unser Expeditions-Arzt Dr. VEIT in Begleitung eines deutschen Arbeiters dahin. Sie traten ohne Arges zu denken in den Hof und mein Freund VEIT fing an zu zeichnen. Plötzlich wurden sie von einigen Fanatikern rückwärts angefallen und so geprügelt, dass sie ohne Zweifel verloren gewesen wären, wenn nicht ein Türke von Ansehen sich ihrer angenommen und sie gerettet hätte Beide erholten sich, in das Kloster gebracht, erst nach mehreren Tagen von der erlittenen Misshandlung.

** Palästina, oder das heilige Land, von Dr. M. RUSSEL. Deutsch. Leipzig 1836. I. Seite 139 etc.

die furchtbar wilde Thalschlucht am griechischen Kloster Mar Saba und mündet sich endlich unter dem Namen Waddi en Nar (Feuerthal) bei Rhas el Feschcha an der Westküste des todten Meeres. Eine unbedeutende steinerne Brücke führt im Thalgrunde über den Kedron; am linken Ufer desselben liegt zur Linken das Grab der heiligen Maria, rechts der Garten Gethsemane und zwischen beiden führte uns der Weg hinauf zur Kuppe des Ölbergs (arab. Dschebel Tor). Der heilige Boden von Gethsemane umfasst nur ein ganz kleines Fleckchen Erde, worauf mehrere uralte Ölbäume stehen, von denen ich mir einige Stückchen Rinde zur Erinnerung mitnahm.

Von der Höhe des Ölberges herab geniesst man einen herrlichen Überblick der heiligen Stadt, die so zu sagen zu den Füssen ausgebreitet daliegt. Gerade unter uns, südlich vom Stephansthore, führt aus dem Haram es Scherif das goldene Thor in das Thal Josaphat. Unter den Türken besteht die Sage, dass, wenn einst die Franken siegreich durch dieses Thor einziehen, ihres Reiches Ende gekommen sey. Sie haben daher die goldene Pforte auf das Festeste vermauert. Nachdem wir uns lange des Anblickes von Jerusalem erfreut hatten, wendeten wir uns der kleinen, netten Himmelfahrts-Kirche zu, welche den Armeniern gehört und zusammen mit einem kleinen Convente derselben die Kuppe des Ölberges krönt.

Im Sanctuarium der Kirche zeigt man dem Pilger die im Felsen hinterlassenen Fussstapfen des Erlösers. Sie sind mit Marmor eingefasst, und brennende Lampen umgeben die heilige Stelle.

Im Convente trafen wir nur zwei armenische Geistliche, die uns auf das Zuvorkommenste empfingen und mit Kaffe, Branntwein und Süssigkeiten bewirtheten.

Hinter dem Convente der Armenier befindet sich ein kleines Dörfchen, von den Arabern el Tor genannt. Buben verfolgten uns, als ich mit Camillo durchpassirte, und zu meiner nicht geringen Verwunderung erschien auch eine Alme, ein recht hübsches Mädchen, die hier ihren Wohnsitz aufgeschlagen hatte und es sich nicht nehmen liess uns auf den östlichsten Vorsprung des Berges hinaus zu begleiten, von wo aus man durch enge, wilde Schluchten in das Jordan-Thal hinabsieht,

die Gegend von Jericho (Richa), den nördlichsten Theil des todten Meeres und die hohen, kahlen Kalkberge jenseits desselben, den Dschebel Belka, erblickt.

Am 21. November. Für heute wurde beschlossen mit Camillo, der fortan meinen freundlichen Cicerone vorstellte, eine Tour um die Stadt herum zu machen. Wir gingen vom Convente der Lateiner vorerst zur neuen Kirche della Flagellazióne, welche den Lateinern gehört und gerade im Baue steht; von da wendeten wir uns zum Kastelle, einst der Sage nach Davids Burg, heut zu Tage aber eine Kaserne, und sprachen dann im Vorbeigehen im armenischen Kloster ein. — Die Kirche dieses Conventes ist ebenso rein als schön, der Boden ist durchaus mit Teppichen belegt, die Verzierungen sind nicht ohne Geschmack und zum Theil sogar prächtig angeordnet. Als Sanctuarium zeigt man eine Kapelle mit einer Nische an der Stelle, wo der Apostel Jakob d. a. den Märtyrer-Tod starb. Armenische Pilger aus Konstantinopel waren gerade zugegen, darunter einige Frauen mit schönen, edelgeformten Gesichtern. Ein kleiner Knabe, der geläufig französisch und italienisch sprach, führte uns in der Kirche herum.

Wir verliessen die Stadt durch das Zion-Thor und gelangten durch dasselbe hinaus auf den Berg Zion, ein kleines Plateau vor der südlichen Stadtmauer mit einem Hügel. Ein armenisches Convent und eine Kirche stehen an der Stelle, wo einst des Kaiphas Haus gestanden haben soll. Nicht weit davon steht an dem Orte, wo Christus das lezte Abendmahl mit seinen Jüngern feierte, eine Moschee. Da in einigen der Gebäude auf Zion sich kürzlich Pestfälle ereignet haben, so liess mich Camillo keine dieser Lokalitäten betreten. Am westlichen Rande des Zion liegen die Kirchhöfe der Christen, auch nach dem Tode durch die Gränzen von einander geschieden, welche im Leben die Differenzen der Confessionen ziehen. Einfache Grabsteine mit Inschriften schmücken zum Theil die Gräber von Pilgern aller Nationen, die hier der eine Glaube zusammenführte. Vom Zion senkten wir uns hinab in das Thal Josaphat und betraten dasselbe am Brunnen Siloam. Runde Becken in Felsen ausgehauen werden an offner Strasse zu Bädern benützt und ein Kanal sezt diesen Brunnen,

dessen Quelle noch nicht versiegt ist, mit dem nächst höher liegenden in Verbindung. Unser Weg thalaufwärts nach dem Kedron führte uns am linken Ufer desselben durch das Dorf Siloam, am Fusse des Berges des Ärgernisses. Dem nördlichen Ende des Dorfes gegenüber liegt am rechten Ufer des Kedron die Quelle der heiligen Jungfrau und weiter dem Bache nach hinauf passirt man an seinem linken Ufer nach der Reihe die Grabmonumente des Zacharias, des Jakob, des Absolom und des Josaphat. Die beiden letzten dieser Gräber und besonders das des Absolom, sind in architektonischer Beziehung die interesantesten unter den vieren. Theils in Felsen ausgehauen, theils aus behauenen Steinmassen construirt, ist Absolom's Grabmonument einem eigenen Style angehörig, der sich als solcher besonders durch das kegelförmige Dach charakterisirt. Auf mich machte dieser Bau den Eindruck eines kleinen griechisch-römischen Tempelchens mit einem sarazenischen Aufsatze*.

Oberhalb dieser Grabmonumente, am Gehänge des Ölberges, zieht sich der jüdische Begräbnissplatz hin, so wie überhaupt die ganze Umgebung hier voller Gräber ist; viele in Felsen ausgehauen, aber für den, der Egyptens Felsengräber gesehen hat in Bezug auf Kunst ohne besondere Bedeutung. Viele der über die weite Erde zerstreuten Kinder Israels kommen mit einer rührenden Anhänglichkeit an ihre alte, stolze Königsstadt und an den heiligen Boden ihres ursprünglichen Vaterlandes blos desshalb nach Jerusalem, um einst ihr letztes Ruheplätzchen im Thale Josaphat zu finden.

Nachdem wir den Garten Gethsemane passirt hatten, gingen wir zum Stephansthore hinauf, verfolgten die Stadtmauer gegen Nord, umgingen ihren nordöstlichsten Vorsprung, passirten das Herodesthor, besahen die Grotte des Jeremias, die Stellen, wo einst die siegreiche Erstürmung Jerusalems durch die Kreuzfahrer stattfand (1099 am 15. Juli), gingen am Damaskus-Thore vorüber und kehrten durch das Thor von Bethlehem in das lateinische Kloster zurück.

* Unter den vielen von diesem Monumente existirenden Zeichnungen ist eine der besten in: John Carne Syria, the holy Land, Asia minor etc. III. p. 81. London 1838.

ASHMOLEAN OXFORD MUSEUM

Am 22. November. Früh am Morgen trat ein alter Armenier mit hohem Kalpak in meine bescheidene Zelle. Er stellte sich mir als Hakim (Arzt) vor, der, schon lange in Jerusalem seine Praxis ausübend, auch zu mir kam, um sich meines Befindens halber zu erkundigen. Ich war gerade mit meinem Thermometer beschäftigt. Was ist das? frug er begierig und als ich ihm nun Zweck und Gebrauch des Instrumentes erklärt hatte, rief er aus: O! wie glücklich derjenige, der ein solches Ding traktiren kann. Ungeachtet dieser für einen Arzt etwas starken Unwissenheit muss ich doch bekennen, dass ich als Kranker zu dem ehrwürdigen Armenier weit mehr Vertrauen gehabt haben würde, als zu ein paar europäschen Ärzten im Dienste der egypt. Regierung, die später in Kommissionsgeschäften ankamen, um Vorkehrungen gegen die Verbreitung der Pest zu treffen. Halil, der aus den heissen Wüsten seines Vaterlandes eine grosse Portion gesunden Menschenverstandes mit in die Welt gebracht hat, sagte zu mir, als er lange Zeit ihrem ihm unverständlichen Geschwätze zugehört hatte: „Schau! das ist lauter gemeines Volk, die waren früher Bediente, wie ich jezt bin; nun machen sie die Herren, betrügen den Vizekönig um sein Geld, lassen sich Ärzte nennen und verstehen von der Arzneikunst so wenig als ich.“ Ich verwies ihm sein vorlautes Urtheil und erwiderte, dass es doch auch ausgezeichnete Ärzte im Dienste des Vizekönigs gebe. „Ach ja“, sagte er, „das weiss ich, die sind auch wirkliche Herren, die kommen als Herren und gehen als Herren fort, die ich aber meine, die sind Mist, den ihr Franken zu Hause auskehrt.“ Die Nubier sind nicht dumm, dachte ich mir. — Die Kommission hatte zweier Pestfälle wegen, die sich heute ereigneten, Gelegenheit sogleich in ihre Wirksamkeit einzutreten, fand aber, besonders in den Häusern der Türken, hiebei ungeheure Schwierigkeiten und bekam sogar, wie ich später erfuhr, bei einer solchen Gelegenheit tüchtige Schläge. Vor Allem machen die Türken von einem Pestfalle häufig keine Anzeige, ausser es ist der Tod des Ergriffenen eingetreten und dann auch erst so spät, das schon eine Menge Compromittirungen statt gefunden haben, welche nicht mehr constatirt werden können. Oftmals fand die Kommission die

Leichen nackt und ihre Kleider bereits in den Händen der Erben. Brach die Pest in einem Harem aus, so wurde ausser einheimischen Frauen Niemand zugelassen und diese sind äusserst unzuverlässig.

Camillo rief mich zur Messe ab. Sie ward grösstentheils von einheimischen Frauen besucht. Sehr weisser Teint; blasse interessante Gesichter und wunderschöne, schwarze, sprechende Augen, denen keine Schranken gesezt werden, zeichneten Viele unter ihnen aus. Auch hier fand ich den Gesang der im Kloster unterrichtet werdenden Knaben recht gut. Nach der Messe besuchte ich die Gräber der Könige, nördlich von Jerusalem. Ein ganz enges Loch führt in diese Felshallen, an denen ich eigentlich in technischer Beziehung Nichts zu bewundern fand, als die schöne Schrämmarbeit. Während Camillo und ich im Innern uns umsahen, hielten Halil und Elia, der alte Hausmeister der Casa nuova, aussen Wache, damit uns nicht muthwillige Hände unterdessen den Eingang verrammeln, was bei ähnlichen Gelegenheiten, um hohes Bakschisch zu erpressen, manchesmal geschehen seyn soll.

Eine kleine halbe Stunde weiter in Nordwest gelangt man, nachdem man das Thal Josaphat an seinem Ursprunge überschritten hat, zu den Gräbern der Richter. Ich fand sie in ihrer Ausführung grossartiger, weiter und höher als die Gräber der Könige, von Skulpturen aber nur einige hübsche Partien an den Portalen dieser Felsgrotten.

Um die Gegend am todten Meere besichtigen zu können bedurfte ich, der räuberischen Beduinen wegen, die im Jordanthale herumstreifen, einer Bedeckung. Elia wurde daher mit meinem Firmane zum Gouverneur gesandt, der auch sogleich zwei Soldaten zur Begleitung nach Richa (Jericho) bestimmte, und mir eine offene Ordre zusandte, die dem Kommandanten von Richa den Auftrag ertheilte mir an das todte Meer noch weitere 5 Soldaten mitzugeben. Die nöthigen Pferde besorgte mir Elia, das Stück zu 40 Piaster für den Tag.

Am 27. November. Begleitet von meinen Bedienten, zweien berittenen Soldaten des Müsselims und den bereits erwähnten drei deutschen Handwerksburschen verliess ich des Morgens das lateinische Kloster und zog es, um das

abscheuliche Pflaster der via dolorosa zu vermeiden, vor, die Stadt vom Bethlehem-Thore bis zum Ölberge aussen zu umreiten. Im Thale Josaphat ritten wir an einem jüdischen Leichenzuge vorüber, der einen an der Pest Gestorbenen zu Grabe brachte. Die Quarantaine-Wache umgab die Bahre, damit keine Berührung stattfinde, und die ganze Scene machte einen recht traurigen Eindruck. Ein schlechter, steiniger Weg führte uns über den Rücken des Ölberges, zwischen dessen Gipfel, worauf die Himmelfahrtskirche steht, und dem Berge des Ärgernisses nach Bethania. Die Gegend wird immer felsiger und kahler, der über jede Vorstellung miserable Weg zieht sich Berg auf und Berg ab. An einem Brunnen, wo wir unsern Pferden Wasser gaben, trafen wir Beduinen aus dem Jordanthale, ähnliche wilde Gestalten der syrischen Wüste, welche ich bereits in Damaskus kennen lernte *. Das Terrain wird jezt sehr gebirgig und ausnehmend wild. Zwischen senkrechten Kalkwänden voller Höhlen und bizarren Gipfelformen ziehen sich Schluchten hin, deren Tiefe 800 bis 1000 Fuss betragen mag, während ihre Breite stellenweise kaum mehr als 8 Klafter misst. Der Boden dieser Schluchten ist meistens mit einer sparsamen Vegetation bedeckt. So erreichen wir auf dem Joche eines hohen, sehr steilen Berges, zu dem hinan der Weg treppenförmig führt, den Chan Chatrul **. Dieser Chan, gegenwärtig eine Ruine, liegt Hälfte Weges zwischen Jerusalem und Jericho, drei Stunden von jedem der beiden Orte entfernt.

Nach weitern anderthalb Stunden genossen wir den Anblick der Ebene von Jericho im Jordanthale und zugleich den eines Theils des todten Meeres. Die höchst interessanten Bergformen, die grosse Wasserfläche und die schönen Auen entlang dem Jordane geben ein Bild, das dem durch den langen Anblick kahler Felsmassen ganz ermüdeten Auge wohl thut und umsomehr überrascht, als man sich von der Umgebung des todten Meeres ganz eine andere Vorstellung zu machen pflegt. Der Weg, der von den Bergen Judäa hier in die Ebene von Jericho hinabführt, ist fürchterlich schlecht und es

* I, 2, p. 736.

** Nach Robinson: „Chan Hudrûr".

gehören syrische Pferde dazu, um auf diesen gewaltigen Abstürzen nicht Hals und Bein zu brechen. Wir passirten einen Theil der Ruinen Jericho's, die auf die einstige bedeutende Grösse dieser Stadt schliessen lassen, wenn sie auch keine Einzelheiten von besonderem architektonischen Werthe darbieten, durchzogen dann einen Strich der Jordan-Auen, wo wir Feldhühner und wilde Schweine jagten und gelangten nach anderthalbstündigem Ritte von der Höhe des westlichen Thalgehänges aus in das Dorf Richa, welches fast mitten im Thale des Jordans liegt.

Richa liegt auf einer kleinen Anhöhe, von Auen umgeben, hat ein elendes Ansehen und nicht minder elende Bewohner, die in Bezug ihrer Ehrlichkeit nicht im besten Rufe stehen. Am Dorfe befinden sich die Ruinen eines alten Kastells, worin gegenwärtig 25 Hejali (irreguläre Reiter) unter dem Commando eines Effendi hausen und den räuberischen Beduinen gegenüber für die Sicherheit der Umgegend zu wachen haben. Auch wir quartirten uns daselbst ein und brachten die Nacht auf den Zinnen des alten Thurms, 36 Fuss über der Thalsohle zu. Das Thal hat bei Richa eine Breite von ungefähr drei Stunden. Der Jordan, welcher am östlichen Rande des Thales, nahe am Gehänge des Dschebel Belka, der gleich einer Felsmauer ansteigt, sich aus Nord in Süd gegen das todte Meer hinzieht, bildete damals die natürliche Gränze der Besitzungen Mehemed-Ali's gegen die Wohnplätze unabhängiger arabischer Wanderstämme am linken Ufer desselben. Diese Wanderstämme, welche das Räuberhandwerk in einem grossartigen Massstabe betreiben und häufig die Gränzen überschreiten, was die 25 Hejali (Hedschali) allerdings nicht verhüten können, machen das Jordanthal und die Küste des todten Meeres für einzelne Reisende wirklich unsicher.

Meinen sorgfältigst angestellten barometr. Messungen zu Folge liegt Richa 717 Paris. Fuss unter dem Niveau des mittelländischen Meeres und wir befanden uns sonach bereits weit innerhalb des Bereiches jener so höchst interessanten Depression des Bodens, welche das Waddi el Chor, das ganze Becken des todten Meeres, das Jordanthal bis zum See von Tabarie (Tiberias, Genesaret), das Becken dieses Sees selbst,

so wie einen kleinen Theil des obern Jordan-Thals (die Ebene el Batihéh) umfasst und worüber ich im vierten Abschnitte dieses Bandes ausführlich sprechen werde. Die Umgebung von Richa ist wasserreich, mehrere Bäche eilen dem Jordane zu und das Klima soll gesund seyn.

Nach genommener Einsicht meines Vorweises bestimmte der Effendi bereitwilligst fünf Reiter zu meiner Begleitung für den morgigen Tag und bewirthete mich mit dickem Kaffe, wofür ich ihn zu meiner bescheidenen Abendtafel zog. Die grosse Ähnlichkeit des Effendi mit einem meiner Bekannten im Heimathlande bestättigte eine auf meinen Reisen vielfältig gemachte Beobachtung, dass nämlich kein Individuum ganz für sich Original ist, sondern dass jeder Mensch so zu sagen seinen oder seine Doppelgänger hat. Sonderbar ist es, dass mit einer bis zur Verwechslung gesteigerten Ähnlichkeit der äussern körperlichen Individualität ich jedesmal auch damit die Ähnlichkeit des Sprachorgans und sogar die der Denkweise, der geistigen Fähigkeit, der moralischen Eigenschaften gepaart fand. Nur die Verschiedenheit der Verhältnisse, in denen solche Doppelgänger leben, bedingt, wie ich glaube, die Verschiedenheit ihres Auftretens im Leben; denn unter gleichen Verhältnissen der Erziehung, der öffentlichen Stellung, des Klima's u. s. w. würden sie meiner Ansicht nach in der Mehrzahl auch gleich denken und gleich handeln. Wem es daher gelingt leitende Stammformen, wie ich sie nennen möchte, für viele Individualitäten aufzufassen und zu studiren, der hat offenbar den wichtigsten Schritt zur Menschenkenntniss gemacht. Das ist so eine Beobachtung aus meinem Reiseleben, als Behauptung vielleicht kühn, als Ansicht immerhin einer Beachtung werth.

Am 28. Nov. Der Morgen war neblicht, der hohen Berge wegen ging die Sonne spät auf und ich kam daher mit meinen Arabern auch erst spät zum Aufsitzen. Halil ging mit dem beladenen Maulthiere und 5 Reitern gerade zum Jordan voraus, um mich dort zu erwarten, während ich mit 2 Reitern nach der Quelle Ain es Sultan (Elisa-Brunnen), in der Nähe des alten Jericho, ritt. Der Weg nach dieser Quelle führt von Richa, einem krystallreinen Bächlein nach, eine halbe Stunde nordwärts

durch dichte Auen voll Dornengebüsch, belebt von Wildschweinen, Hasen und Feldhühnern. Eine halbkreisförmige Mauer, unter der die starke Quelle hervortritt, lehnt sich an den Berg und umschliesst ein Wasserbecken, welches eine kreisförmige Gestalt gehabt zu haben scheint. Die Reste von Ain es Sultan scheinen die eines Bades zu seyn. Noch umgibt dunkler Schatten der Gebüsche die trauliche einsame Stelle, doch die schönen Sultaninnen sind fort, deren Reize einst diese klaren Fluthen bespülten. Von dem Hügel hinter Ain es Sultan überblickt man einen grossen Theil der Ruinen des alten Jericho, welches einst dicht am Gebirge, an der Mündung eines kleinen Thales stand und von da den Gehängen nach gegen Nord und Süd sich ausbreitete. Noch sieht man die Reste einer Wasserleitung, die vom Gebirge herab in die Stadt und von da über die Ebene, wo noch die Reste der Bogen des Aquäduktes stehen, nach Ain es Sultan führte. Wahrscheinlich stand ein Palast am leztern Platze und einige Ruinen in seiner Nähe mögen demselben angehören. Die übrigen Reste von Jericho bestehen in Trümmern von Arkaden, Thürmen und Mauern von Wohngebäuden, alle zusammen scheinen mir aber nicht weiter als in die Zeiten der Kreuzzüge zurück zu datiren.

Von Ain es Sultan ritten wir über die Ebene, theils durch Auen, theils über sandigen, unfruchtbaren Boden zum Jordan und erreichten den heiligen Fluss nach $2\frac{1}{2}$ Stunden an jener Stelle, die jährlich von den Pilgern besucht wird. Wir befanden uns nun 1291 Paris. Fuss unter dem Niveau des Mittelmeeres und noch konnte ich an meinem Barometer den Stand der Quecksilbersäule scharf abnehmen, was mir später, unmittelbar am Strande des todten Meeres, nicht mehr gelang, da das Quecksilber in der Röhre so fest oben an stand, das unter keiner Bedingung mehr Bewegung in die Säule gebracht werden konnte *. Die Entfernung des Badeplatzes der Pilger am Jordane von des leztern Mündung im todten Meere mag ungefähr 1 Stunde betragen und das Gefälle des Flusses bis dahin

* Diesem Übelstande war Schubert mit seinem Barometer schon am Badeplatze der Pilger am Jordane ausgesezt, daher auch derselbe selbst III, p. 87 die Richtigkeit seiner Niveau-Angaben in Zweifel stellt.

schlug ich nach oftmaliger und reiflicher Überlegung auf 50 Fuss an, so dass nach meinen Bestimmungen der Spiegel des todten Meeres 1341 Paris. Fuss unter dem des mittelländischen Meeres liegt*. Die Breite des Jordans betrug an der Badestelle der Pilger, zur Zeit als ich dahin kam, höchstens 50 Fuss, obwohl die Herbstregen in Syrien schon begonnen hatten. Sein Lauf ist reissend, sein Wasser fand ich trübe, die Ufer sind mit dichtem Gebüsche und Bäumen besezt. Der Aussage meiner Begleiter zu Folge kann man den Fluss an dieser Stelle, auch bei gegenwärtigem Wasserstande, durchreiten. Sechs grosse, schwarze Beduinen-Zelte in einiger Entfernung am linken Ufer, deren Insassen uns bereits beobachteten, hielten mich aber von dem Versuche des Überganges ab.

Nachdem ich zur Erinnerung einige Flaschen mit Jordan-Wasser gefüllt hatte, ritten wir über hügelige Alluvialebene dem todten Meere zu, hielten uns einige Zeit in der Richtung der Küste und erreichten nach anderthalb Stunden den flachen Strand des Salzsees. Der Boden ist von Salzen ganz durchdrungen und offenbar alter Seegrund, so dass das todte Meer einst einen bedeutend grössern Raum eingenommen haben muss. Dicht am See hört alle Vegetation auf, man sieht keine Spur von Konchylien, wohl aber viel Treibholz und im Sande hie und da ein Stückchen Asphalt. Der Länge nach, welche ungefähr 20 Stunden beträgt, kann man den Salzsee nicht übersehen, weil die am östlichen Ufer stark vorspringende Halbinsel em Mesrach die Aussicht gegen Süden hemmt. Die grösste Breite des Sees bei Birket-el Chalil misst ungefähr 4 bis 5 Stunden, so dass der Anblick dieser Wassermasse, die gerade heute mit starkem Südwinde hohe Wellen wirft, eingeschlossen von hohen, kahlen, mitunter scharf geformten

* Nach Alderson's und Seymond's später vorgenommener trigonometrischer Messung beträgt die Depression des todten Meeres 1316 Paris. Fuss. Vid. L'institut, 1. sect. Sciences mathemat. physiques et naturelles. Paris. X année. 1842, pag. 394. Ebendaselbst pag. 100, laut Seymond's Bestimmung, berechnet sich diese Depression auf 1337 Par. Fuss. Diese auf trigonometrischem Wege erhaltenen Resultate dürften, wie ich glaube, die Genauigkeit meiner barometr. Messungen für jeden Sachverständigen genügend darthun.

Bergen welche am östlichen Ufer zu 3000 Fuss über den See ansteigen dürften, einen wirklich imposanten Eindruck macht *.

Das Wasser des todten Meeres ist klar, hat einen stark salzigbittern Geschmack und ist so scharf, dass es nicht nur auf wunde Stellen gebracht den heftigsten Schmerz verursacht, sondern auch auf der unverletzten Haut ein starkes Jucken hervorbringt. Der vorgenommenen qualitativen Untersuchuug zu Folge enthält dasselbe an Basen: Natron, Talkerde und Kalkerde, an Säuren und Salzbildern: Chlor, Schwefelsäure und Brom. In Jerusalem wieder angekommen, bestimmte ich das spezifische Gewicht dieses Wassers und fand dasselbe, bei einer Lufttemperatur von 12,5 Réaum., bei einer Temperatur des Wassers selbst ebenfalls von 12,5 Réaum. und bei einem Barometerstande von 698,0 M.M. gleich 1,120; folglich bedeutend grösser als das spez. Gewicht des Wassers aus dem Mittel- und rothen Meere, welches zwischen 1,020 und 1,030 schwankt. Dass bei einem so starken Salzgehalte und respective einem so bedeutenden spezifischen Gewichte der menschliche Körper in diesem Wasser nur mit grösster Mühe untertauchen kann und in demselben keine Fische leben, finde ich ganz natürlich, nur ist lezteres bisher noch umsoweniger erwiesen, als gegenwärtig (1838) auf dem ganzen todten Meere keine Barke existirt. Dass jedoch auf dem Wasser dieses Salzsees der Asphalt massenweise herumschwimmt, dass keine Vögel über die Wasserfläche fliegen, dass in der Nähe des Sees keine Thiere und keine Vegetation (Jordan-Auen) sich finden, dass der See ganz von vulkanischen Felsgebilden umgeben sey, wo ich und andere Reisende nur Felsarten der Jura-, Kreide- und Alluvialformation fanden, welche allerdings den Charakter der einst stattgefundenen heftigsten

* Nach Moore und Beke (Journal of the royal geogr. Society Vol. VII. 1837. pag. 456, Robinson II, p. 456) beträgt die grösste, mit dem Senkbleie gemessene Tiefe des Salzsees 1688 Paris. Fuss. Addirt man hiezu meine gefundene Depression des Seespiegels unter der Meeresfläche mit 1341 Paris. Fuss, so ergibt sich, das der Boden des todten Meerbeckens (insoweit die Tiefe gemessen ist) 3029 Paris. Fuss unter dem Niveau des mittelländ. Meeres liegt. Die grösste Seetiefe ist wahrscheinlich noch beträchtlicher.

vulkanischen Einwirkungen an sich tragen, desshalb aber noch keine vulkanischen Felsgebilde genannt werden können, sind Kindermährchen, und ich werde auf die zulezt berührten geolog. Verhältnisse im vierten Abschnitte dieses Bandes wieder zurückkommen. Ebenso unwahr ist es, dass die Umgebung des Salzsees gar so abscheulich sey; denn ich fand z. B. dass die Umgegend von Sues und sogar einige Partien um Alexandria einen weit unangenehmeren und viel trostloseren Eindruck machen. Auch geht aus der positiv nachgewiesenen Depression des todten Meeres hervor, dass der Jordan am südlichen Ende desselben nie durch das Waddi-el Chor und el Araba in den Meerbusen von Akaba abgeflossen seyn kann, da das rothe Meer jedenfalls um mehr als 1300 Fuss höher als der Salzsee liegt, und dass eine unterirdische Verbindung des todten Meeres mit dem rothen oder dem Mittelmeere stattfinde, ist der Theorie der comunizirenden Röhren nach vollends eine physische Unmöglichkeit. Die grosse Wasserfläche hat gar keinen Abfluss, sondern die Verdunstung derselben hält dem ganzen, ohnehin nicht so sehr bedeutenden Zuflusse geringsten Falles das Gleichgewicht, wenn anders jene Potenz die leztere nicht übertrifft; folglich eine stete, fortdauernde Verminderung der Wassermasse, bis zur Herstellung des Gleichgewichtes beider Potenzen, die naturgemässe Consequenz hievon bildet.

Wir verfolgten die westliche Küste des todten Meeres $1\frac{1}{4}$ Stunden lang in südlicher Richtung längs dem Gehänge des Dschebel Ammri, lenkten dann rechts ab in das Gebirge und ritten über Berg und Thal durch fürchterliche Schluchten steil bergan, bis wir nach neuerdings $1\frac{1}{4}$ Stunden auf dem kleinen Plateau Abu Géa, am gleichnamigen Berge, anlangten. Nachdem wir 1 Stunde über dieses Plateau hingezogen waren, die Nacht anbrach und ein heftiger Debat unter meinen Begleitern, ob wir noch bis zum griech. Kloster Mar Saba in der Nacht reiten sollen, diesen Plan als des Weges wegen zu gewagt verworfen hatte, kehrten wir uns einem seitwärts der Strasse liegenden kleinen Beduinen-Lager zu, um dort zu übernachten.

Das Lager bestand aus drei sehr grossen Zelten, wozu

sich die Beduinen eines groben, schwarzen, aus Kamelhaar angefertigten Zeuges bedienen. Wir wurden freundlich aufgenommen. Die Beduinen, welche mir alle ein und derselben Familie anzugehören schienen, breiteten Teppiche in den Zelten aus, bereiteten Kaffee, brateten ein Schaf, backten Brod, kurz thaten alles Mögliche, um ihre Gäste zufrieden zu stellen. Um so mehr ärgerte mich die Unverschämtheit, mit der sich die mir zur Bedeckung gegebenen Soldaten benahmen, mit der sie forderten, was zu geben nur guter Wille war und ich hiess daher die Beduinen, wenn nicht augenblicklich Ruhe werde, auf meine Verantwortung hin, meine gesammte Bedeckung zu den Zelten hinauszuwerfen. Nach diesem argumentum ad hominem fand das beste Einvernehmen statt.

Der Viehstand dieses Lagers an Kamelen und Schafen war auffallend zahlreich und schön; ein Beweis, dass die grosse Scheere, welche die Fellahs in Egypten und an der syrischen Küste zuschneidet, ihre Arme noch nicht in die wilden Berge am todten Meere ausbreitet. Die Weiber und Mädchen, die uns sämmtlich unverschleiert umgaben, fand ich ausnehmend hässlich und schmutzig. Keine Rebekka liess sich sehen, dafür aber machte sich eine alte Frau viel mit uns zu schaffen, vielleicht die Urgrossmutter des ganzen Lagers; sie trug ein grosses, schwarzes Futteral über ihre Nase und wurde von den drei deutschen Handwerksburschen gar nicht unpassend mit dem Namen einer Satansbraut bezeichnet. Hätten die Schafe in der Nacht nicht freien Entrée in den Zelten gehabt und wären dieselben nicht mit Beobachtung sehr kurzer Pausen immer über mich hin- und hergestiegen, so würde ich in meinem Zeltwinkel prächtig geschlafen haben, so aber sehnte ich mich mit manchem Seufzer nach der Morgenröthe. Wer das Leben dieser Wandervölker in einem ganz getreuen Bilde erblicken will, der nehme die Bibel zur Hand, sie enthält die getreuesten Schilderungen; denn die Beduinen sind noch ganz, bis in das kleinste Detail ihres häuslichen Lebens, dieselben, die sie zu den Zeiten Abrahams waren.

Am 29. November. Am frühesten Morgen sandte ich die 5 Reiter von Richa zurück und dafür begleitete uns

einer der Beduinen zu Pferde mit einer langen Lanze. Bei den sehr zerstreuten Lagern der Beduinen im Gebirge und bei dem Ansehen des Schutzes, der auf Anordnung Mehmed-Ali's und Ibrahim-Pascha's ertheilt wurde, waren damals grössere Bedeckungen, besondere Fälle ausgenommen, auf unserem jetzigen Wege überflüssig und machen überhaupt nur sehr viel Ungelegenheit. Ich erwähne dieses Umstandes ausdrücklich, weil hie und da von den Stationskommandanten und ihren Soldaten mit einer vorgeblichen Unsicherheit des Weges und mit dem desshalb nöthigen Schutze vor Räubern förmliche Spekulationen getrieben und leichtgläubige, furchtsame Reisende schonungslos geprellt werden.

Unser Weg nach Mar Saba führte über die Rücken der höchsten Berge. Wir stiegen bis zu 2500 Fuss und darüber über das Mittelmeer an, um wieder an der andern Seite zum Horizonte desselben herabzusteigen. Häufig führt der Weg an sehr steilen Abgründen hin, ist sehr schmal, im Ganzen aber doch besser, als er bisher war. Wir trafen im Gebirge mehrere Brunnen mit schlechtem Wasser, sehr viele Höhlen in den Kalkfelsen, hatten einige schöne Aussichten auf das todte Meer und langten endlich in der tiefen Thalschlucht von Mar Saba, im Waddi-er Rahéb, der Fortsetzung des Thales Josaphat, an. Nachdem wir in der Tiefe des Thales das ganz ausgetrocknete Bette des Kedron passirt hatten, erreichten wir eine von den Griechen erst seit ein paar Jahren angelegte, 9—10 Fuss breite, unterhalb mit einer Stützmauer versehene Strasse, die in der grauenvollen Schlucht ½ Stunde lang mit sanftem Ansteigen bis zum Kloster führt, zwar kein Meisterwerk des Strassenbaues, aber entschieden die beste Strasse in Syrien ist und den Griechen umsomehr Ehre macht und den Reisenden zum Danke gegen sie verpflichtet, da sie diese Strasse an Stellen angelegt haben, die ausserdem ganz geeignet wären, auch dem kühnsten Reiter Furcht einzujagen. Nach einem dreistündigen Ritte von unserem Lager am Abu Géa aus, den ich froh war nicht in der Nacht gemacht zu haben, stiegen wir an der Pforte des Klosters Mar Saba ab.

Die Lage dieses griechischen Klosters im Waddi-er

Raheb* ist eine der wildesten Positionen, die mir noch je vorkamen, noch viel wilder und unwirthbarer als die Lage des Klosters auf dem Sinai. Mar Saba liegt ungefähr in der halben Höhe am westlichen Gehänge einer im Ganzen an 1200 Fuss tiefen Thalschlucht, eingeschlossen zum Theil von beinahe senkrechten Felswänden, die sich unten am Thalboden bis auf 6 und 8 Klafter zu einander nähern. Das Klostergebäude ist buchstäblich an den Felsen angeklebt, jeder Fuss Terrain ist mit Mühe dem Gesteine abgerungen, einzelne Felsvorsprünge bilden die Stützen und das Ganze ist mit einer hohen Mauer, worauf ein paar Thürme stehen, eingefangen. Die Klostergebäude, welche massiv und schön auf das solideste ausgeführt und vortrefflich erhalten sind, liegen daher bei der äusserst steilen Abdachung des Abhanges terrassenartig über einander und stehen mittelst Treppen unter sich in Verbindung. Von der grossen Altane des Klosters sieht man in das Tiefste des schwindelnden Abgrundes nieder; nirgends Vegetation, alles nackter Fels; nur hie und da in einer Vertiefung etwas zurückgebliebenes Regenwasser. Die Altane liegt 695 Paris. Fuss über dem mittelländ. Meere, oder 2036 Paris. Fuss über dem todten Meere, und da die senkrechte Höhe von der Altane bis zur Thalsohle ungefähr 660 Fuss beträgt, so dürfte leztere annähernd als im Horizonte des Mittelmeeres liegend angesehen werden.

Die dem Kloster gegenüber liegende Felswand, deren Höhe ein alter Thurm krönt, ist voller Höhlen, in deren grösster man noch die Ruinen alter Gebäude bemerkt. Es haben nämlich die Priester, welche einst diese Höhlen bewohnten, ihre Zellen sich dort errichtet und auf halsbrecherischen Fusssteigen die Kommunication mit dem Kloster erhalten. Einige dieser alten Eremitenbehausungen, die, von der entgegengesezten Thalseite angesehen, einen ganz eigenthümlichen, sonderbaren Anblick gewähren, sind jezt gar nicht mehr zugänglich.

Die griechischen Geistlichen zu Mar Saba, 36 an der Zahl, empfingen mich sehr zuvorkommend und wiesen mir,

* Abbildungen in: Bernatz: Bilder aus dem heiligen Lande. Tafel 26. Carne: Syria and the holy Land etc., III., pag. 75.

um einige Zeit auszuruhen, bevor ich die Merkwürdigkeiten des Klosters sehen sollte und während ein kräftiges Frühstück bereitet wurde, ein hübsches, reines Zimmer mit einem sehr einladenden Diwane an. Alles fand ich sehr rein und niedlich und ein gewaltiger Gegensatz zu der im lateinischen Kloster zu Jerusalem herrschenden Unreinlichkeit ist nicht zu verkennen.

Die Klosterkirche ist schön und nach griechischem Geschmacke reich verziert. Im Bereiche des Klosters zeigt man dem Pilger die Grotte, wo einst der heilige Saba wohnte, das Grab dieses Heiligen, die Gebeine und Köpfe von 60 (nach einigen 600) Geistlichen, die von den Türken ermordet wurden und welcher Akt den Pilgern durch ein grässliches Gemälde versinnlicht wird. Zuletzt führte uns ein Mönch auf die Altane, von der man in die tiefe Schlucht des Kedron hinabsieht und warf eine Handvoll Rosinen in die Luft hinaus. Sogleich stellten sich einige Vögel ein, die durch ihr Geschrei eine Menge anderer herbeiriefen, welche aus den nahen Schluchten und Höhlen angeflogen kamen. Der Mönch bat uns zurückzutreten, weil die Thierchen sich vor Fremden fürchten. Nun kamen die Vögelchen, diese freien Bewohner der Wüste, auf die Altane selbst, sezten sich dem Geistlichen auf die Schultern, frassen aus seiner Hand, liessen sich von ihm liebkosen, kurz gaben uns ein unvergesslich liebliches Bild von der Macht des Menschen über die Thiere, wenn er sie human, d. h. vernünftig behandelt und ihnen Gutes thut.

Abends ritten wir in drei Stunden von Mar Saba nach Jerusalem zurück. Der Weg ist schlecht und steigt sehr an. Vom Thale des Kedron sahen wir Jerusalem auf einem hohen Berge vor uns liegen.

Die Pest hatte während unserer Abwesenheit zugenommen, es ereigneten sich täglich 3 bis 4 Fälle und das lateinische Convent beschloss die öffentliche Abhaltung der kirchlichen Funktionen in der Christwoche einstweilen zu suspendiren. Da zugleich auch die, obwohl unverbürgte Nachricht vom Ausbruche der Pest in Alexandria eingegangen war, so fand ich es zweckmässig meine Abreise von Jerusalem, wo ich nun eigentlich Nichts mehr zu thun hatte, zu beschleunigen,

um nicht bei Zunahme der Pest daselbst einer verlängerten Quarantaine mich auszusetzen. Mein anfänglicher Plan war von Jerusalem über Nablus nach Nazaret zu reisen. Diesen Plan musste ich nun aufgeben, da ich, ohne mich der Quarantaine unterzogen zu haben, als ein Compromittirter nicht nur in Nazaret, wo keine Pest sich noch gezeigt hatte, nicht zugelassen, sondern wahrscheinlich bereits auf dem Hinwege angehalten worden wäre. Ich beschloss daher von Jerusalem nach Jaffa zu gehen, dort meine Quarantaine zu halten und dann von Jaffa aus die Reise nach Nazaret fortzusetzen.

Am 3. December. Den heutigen Tag zu einem Ritt nach Ain Kerem bestimmend, brach ich früh am Morgen mit Camillo auf, der als weiland Dragoner sehr gut zu Pferde war und wodurch er in den Augen der Türken nicht wenig gewann. Wir ritten nahe am griechischen Kloster Mussalabeh, wo einst der Stamm, welcher das Kreuz der Erlösung lieferte, gefällt worden seyn soll, vorüber; passirten ein paar sehr steile Berge und kamen nach kleinen zwei Stunden im lateinischen Convente zu Ain Kerem an. Die dortigen fünf Mönche, sämmtlich Spanier, erkundigten sich sogleich bei mir nach Neuigkeiten aus ihrem unglücklichen Vaterlande mit einer Wärme, die ergreifend war. Die Kirche zu Ain Kerem, auf der Stelle, wo Johannes der Täufer geboren wurde, ist sehr niedlich. Man zeigte uns ausserdem die Ruinen des Hauses der heiligen Elisabeth und die Stelle, wo Johannes predigte. Nach eingenommenem Frühstück ritten wir zum Thale der Therebinthen, wo einst der kleine David den grossen Philister Goliath erschlug, liessen dann das niedliche Thal rechts (nördlich) liegen, sahen oben am rechten Thalgehänge einige Schlösser des alten Pilgerräubers Abu-Gosch, nach dessen Namen der ganze Distrikt hier benannt wird und stiegen sodann, die Burg der heldenmüthigen Makkabäer auf einem steilen Berge in Nordwest gerade vor uns sehend, das steile Gehänge zur Grotte des heiligen Johannes hinab.

Diese Grotte, wohin sich Johannes zurückzog, um zu seiner grossen Sendung sich vorzubereiten, liegt in einem tiefen, engen Thale, dem Dorfe Szataf gegenüber. An der Grotte, wo das Thalgehänge so steil ist, dass man zu Pferde nicht

ganz an Ort und Stelle gelangen kann, was in Syrien viel gesagt haben will, soll einst ein latein. Kloster gestanden haben, von dem man noch einige Ruinen und die Reste von Gartenterrassen sieht. Auch ist daselbst eine Quelle. Das sehr steile Gehänge, gegenüber am Dorfe Szataf, wird ebenfalls terrassenartig bebaut, was den Bewohnern mehr als gewöhnliche Mühe kosten muss, wofür sie aber durch das prächtige Gedeihen ihrer Olivenbäume und Reben, die wegen ihrer Güte nächst denen von Ain Kerem im Lande bekannt sind, belohnt werden. Auf dem Rückwege von Ain Kerem nach Jerusalem genossen wir eine sehr schöne Ansicht des Mittelmeeres nach der Gegend hin zwischen Jaffa und Gasa; ein mir noch interessanterer Moment erwartete mich aber dicht vor dem Bethlehem-Thore. Ein alter, einfach gekleideter Türke, mit schneeweissem Barte hielt dort zu Pferde und schien, da er uns kommen sah, auf uns zu warten. Camillo, der sehr schön und geläufig arabisch spricht, grüsste ihn und stellte mir in ihm den alten Abu Gosch vor, den berüchtigten Räuber, der noch vor Kurzem die Pilger beraubte, brandschazte und oft empörend misshandelte. Nun aber, durch Ibrahim-Pascha's thatkräftige Polizei zu Paaren getrieben, lebt Abu Gosch ohne Ansehen, scheinbar arm zu Jerusalem und nennt sich mit süsser Miene einen Sohn der Franken, die er stets auf das Innigste geliebt zu haben vorgibt. Wir sprachen lange zusammen und bei den gleichgültigsten Dingen hatte ich Gelegenheit die noch so lebhafte Persönlichkeit des alten Wegelagerers, der in einem civilisirten Lande längst gehenkt worden wäre, zu bewundern.

Am 4. December besuchte ich noch einmal das heilige Grab und die übrigen mir besonders wichtigen Plätze in der Stadt. An ersterem Orte traf ich mit einem abyssinischen Pilger zusammen, der leidentlich arabisch sprach. Ich aus Salzburg, er aus Gondar, welche Entfernung! und hier am Grabe des Erlösers vereinte uns ein und derselbe Zweck, ein und derselbe Glaube. Das lateinische Convent stellte mir zur Erinnerung an meine Pilgerfahrt ein Kreditiv im besten Latein aus, welches bestätigt, dass ich als Pilger die geheiligten Plätze der terra sancta besucht habe.

Am 5. December gegen Mittagszeit waren endlich meine Thiere beladen und gesattelt. Das Convent war mit mir, ich mit demselben zufrieden; schwer verliess ich den treuherzigen Camillo und zog aus Jerusalem der Quarantaine, dem Schrecken der Reisenden, entgegen.

2) Reise von Jerusalem nach Jaffa. Quarantaine. Reise von Jaffa nach Nazaret und Aufenthalt daselbst. Der Tabor. Tiberias und der See Genesaret.

Am 5. December 1838. Jerusalem und seine Umgebung war zur Zeit meiner Abreise der Pest wegen von einer weiten Cordonslinie gegen Südwest, West und Nord umgeben, welcher Cordon später enger gezogen wurde und zulezt gar für einige Zeit in eine Thorsperre überging. Ich hatte diese Linie auf meiner Route nach Jaffa dicht vor Ramleh zu passiren, und damit ich bis dahin nicht noch mehr compromittirt werde, als ich durch meinen Aufenthalt in Jerusalem schon war, gab mir die Sanitäts-Commission zu Jerusalem einen Soldaten als Quardian mit. Als wir zum Bethlehem-Thore hinausgeritten waren, trafen wir vier türkische Frauen an den Gräbern bei Birket-em Mamilla. Drei hüllten sich dicht in ihre Schleier, die eine aber entschleierte ihr Gesicht ganz. Offenbar war diess nur Gewinn für mich; denn diese Eine war überraschend schön und in ihrem blassen, edeln Gesichte, in der Tiefe ihres schwarzen Auges lag ein Ausdruck, der auf asiatisch-griechische * Abkunft hindeutete und den kugelrunden Gesichtern der meisten türkischen Frauen fremd ist. Ich muss gestehen, dass ich ihr mit klangvoller Stimme gesprochenes, freundliches „Selam-alekum“ ** noch lange hörte, als Jerusalem schon längst dem Blicke entschwunden war und ein schöneres Omen für eine glückliche Reise hätte mir nicht werden können.

Wir ritten 3 Stunden über Berg und Thal. Als wir uns dem Dorfe Abu-Gosch näherten, wo einst der alte Schelm

* Wenn von der Schönheit der Griechinnen die Rede ist, wohl zu unterscheiden vom europäisch-griechischen (mehr albanesischen) Typus.

** Friede sey mit dir.

gehaust hat, den ich in Jerusalem überfliessend von Zärtlichkeit gegen die Franken kennen lernte, stieg ein Gewitter auf und wir flüchteten uns in das Innere einer alten Kirche. Nach dem kurzen Gewitterregen sezten wir unsern Ritt fort, genossen von den Berghöhen Judäas eine prächtige Fernsicht auf das Mittelmeer, passirten ein verlassenes Dorf, woraus in Folge der lezten Revolution wegen Furcht vor einer Züchtigung die Bewohner sämmtlich davon gelaufen waren und ihre im nächsten Thale befindlichen schönen alten Ölbäume der Regierung zur Olivenernte überliessen, und kamen, als es Abend wurde, in eine Thalschlucht, in welcher der Weg sehr schlecht zu werden begann. Da brach neuerdings ein Gewitter aus Nordwest los, es regnete in Strömen und in wenigen Minuten waren wir bis auf die Haut nass. Schon fing mein Glaube an die Talismannskraft des schönen Selam-alekum von heute Morgen ein wenig zu wanken an; aber es sollte noch weit besser kommen; denn als wir nach weitern 3 Stunden am Ausgange eines Thales an den Brunnen des Dorfes Deier Ajub lagerten und mein Zelt gerade aufgeschlagen war, brach das Gewitter mit erneueter Kraft derArt los, dass wir in grosse Verlegenheit kamen. Der Wind drohte das Zelt zu nehmen, das Wasser drohte meine Reiseeffekten fortzuschwemmen, ich lag, nachdem der Sturm nachgelassen hatte und wir uns zur Ruhe begaben, mit meinen Leuten buchstäblich im Koth und Schlamm und doch erwachten wir frisch und gesund, nicht einmal ein Rheumatismus beehrte den durch Strapazen aller Art hart gewordenen Körper. Da dachte ich wieder gläubig an das Selam-alekum. In der Nacht wurden einige verdächtige Leute, die sich an das Zelt schliechen, durch die Wachsamkeit meines Quardians verscheucht, der sich darauf nicht wenig zu Gute that.

Am 6. December. Am Morgen grosse Trocknungsanstalt und dann ein neuer Regenguss. Wir ritten durch ein weites, schönes Thal, das in Westen sich bis zum Meere öffnet, passirten die lezten Berge von Judäa, dann ein hügeliges Vorland und betraten endlich nach 2 Stunden jene gesegneten, wellenartig erhobenen Ebenen und flachen Thäler, zwischen der Küste und den Bergen von Judäa, die den Namen

Falästina führten, woraus Palästina hervorgegangen seyn soll. Ramleh und weiter hinaus, am Gestade des unermesslichen Meeres, Jaffa, lagen gerade vor uns, zu unserer Rechten hingegen sahen wir in geringer Entfernung das Städtchen Lüdd am Fusse des Gebirges Ephraim, des südwestlichsten Ausläufers der Berge von Samaria.

Nachdem wir 2 Stunden über herrliches, nur leider sehr wenig bebautes Ackerland, eine schwarze, fette Erde, die gegen Ramleh theilweise durch Sand verdrängt wird, bei Jaffa aber wieder beginnt, gezogen waren, näherten wir uns Ramleh, das sich mit seinen weissgetünchten in einem Garten von Opuntien und Reben, von Granat-, Feigen-, Oliven-, Orangen-, Citronen- und Cypressenbäumen etc. über alle Beschreibung niedlich ausnimmt. Dicht vor der Stadt gelangte ich an den Pest-Cordon. In der Nähe eines Kirchhofes, also mit Satyre gewählt, war ein Zelt aufgeschlagen, wo einige egyptische Soldaten Wache hielten. Man hielt mich an und ich musste warten, bis der Quardian-Paschi, ein Europäer, aus der Stadt kam, um meine Sanitätspapiere einzusehen. Keiner der anwesenden Soldaten durfte oder wollte den Posten verlassen, um meine Ankunft anzumelden und so wartete ich denn zwei volle Stunden, der heissersehnte Quardian-Paschi kam aber noch immer nicht. Unterdessen waren einige Bauern uns nachgekommen, die ich auf dem Wege getroffen hatte. Sie nannten am Kordon einen ganz nahen Ort und gaben vor von dort gekommen zu seyn. Die Wachen liessen sie ungehindert passiren, obwohl sie früher mit meinen Leuten communicirt hatten. Nicht lange darnach erschienen einige Bewohner eines Dorfes, nahe innerhalb der Kordonslinie, mit Obst. Die Wache verstellte ihnen mit komischem Ernste den Weg und da einige von Ramleh an der Scala erschienen waren, um dieses Obst zu kaufen, so nahm ein Soldat von lezteren ein grosses Tuch, gab dasselbe den Obstverkäufern, diese banden das Obst darin fest und derselbe Soldat nahm wieder den Pack und übergab ihn den Käufern. Da ich nun gesehen hatte, wie hier die Quarantains-Vorschriften gehandhabt werden, wendete ich mich, mit Recht erzürnt über mein langes Warten, an die wachhabende Mannschaft und forderte kathegorisch

unverzüglich den Beamten von meiner Ankunft in Kenntniss zu setzen, widrigenfalls ich ohne weiteres den Kordon mit meinen Leuten überschreiten werde. Da bequemte sich endlich ein Soldat mit rother Schärpe, als Dienstzeichen, in die Stadt zu gehen und der Quardian-Paschi, ein Italiener, erschien. Halil, seiner ansichtig, gab mir sogleich die biographische Skizze desselben: „den kenne ich, der hat früher vor der Hausthüre des Hrn. v. Dummreicher in Alexandria Cigarren verkauft.“ — Es muss mir gelungen seyn, dem Quardian-Paschi das Erbärmliche einer solchen Quarantains-Anstalt sehr begreiflich gemacht zu haben; denn ich wurde mit tausend Bücklingen, Entschuldigungen und überschwenglichen Ehrentiteln augenblicklich abgefertigt und bekam nun noch einen zweiten Quardian, dessen Aufgabe es war, mich bis in das Lazareth von Jaffa zu begleiten und darauf zu sehen, dass ich bis dahin mit Niemanden in Berührung komme.

Wir legten den Weg nach Jaffa in 4 Stunden zurück. Das Land umher ist schön wie ein Garten und je näher an Jaffa, desto stärker bebaut. Wiesen und Felder prangten im frischen Grün, die Frühlingsblumen des südlichen Europa standen bereits in voller Farbenpracht. Eine Stunde vor Jaffa beginnen die eigentlichen Gärten. Man sieht an denselben keine Kunst, keine besondere Pflege oder Kultur; aber wohl eine üppige, wildkräftige Vegetation. Es ist ein Dickicht von Cactussen, Feigen-, Orangen - und Citronen-Bäumen, die unter der Last ihrer goldenen Früchte sich beugen; mitten im lebendigsten Grün glüht die brennendrothe Blüthe des Granat-Baumes; Wohlgeruch erfüllt die laue Abendluft; es ist fast ein tropisch-warmes Bild eines schönen Landes, das in vernünftigen Händen auch ein in jeder Beziehung gelobtes Land seyn würde. Das Meer sieht man erst wieder, wenn man dicht vor der Stadt ist, welche sich übrigens in ihrem Innern als ein Nest darstellt, das nicht einmal einen Hafen, sondern nur eine offene und so gefährliche Rhede besizt, dass in den Winter-Monaten kein Schiff hier liegen bleiben kann. Es war schon Nacht als wir in Jaffa anlangten. Vor dem Thore der Stadt, nahe am Lazarethe, wo unsere Ankunft mit einigem Geräusch verknüpft war, da mein ungeschickter Halil mit seinem

beladenen Maulthiere in eine Pfütze stürzte, traf ich zufällig den Inspektor der Quarantaine, Hrn. Fayens aus Laibach; ein sehr artiger Mann, der mir selbst mein Appartement im Lazarethe anwies, mich durch weitere Gefälligkeiten vielfach verbindlich machte, und mir vor allem die tröstliche Zusicherung gab, dass meine Quarantaine sehr kurz dauern werde.

Am 7. December. Das Lazareth in Jaffa besteht erst seit ganz kurzer Zeit; es wurde von den griechischen und armenischen Conventen für ihre Pilger erbaut, und wird auch von diesen Conventen erhalten; in sofern sie nämlich alle Auslagen auf Beamten- und Aufsehers-Besoldungen, auf Baue und Reparationen u. s. w. bestreiten, dafür aber auch die Contumazgebühren in Empfang nehmen, welche wegen der grossen Anzahl der Pilger im Ganzen beträchtlich sind und jährlich die Auslagen bedeutend überwiegen, obwohl sie im Einzelnen als unbeträchtlich angesehen werden müssen, indem ich z. B. für 3 Tage nur 26 Piaster, oder 2 fl. 36 kr. Conv.-M. bezahlte. Dass dadurch die Stellung der betheiligten Beamten, welche von der Regierung, respective von der europäischen Sanitäts-Commission zu Alexandria, an der die meisten dortigen Konsule Theil nehmen, ernannt und von den beiden Conventen bezahlt werden, eine etwas schiefe Richtung erhält, die viele Unannehmlichkeiten mit sich führt, ist klar. Das Lazareth zu Jaffa theilt sich daher auch in das armenische und in das griechische; in beide Lazarethe werden übrigens die Fremden anderer Nationen ohne Unterschied gegen Berichtigung der Contumazgebühren aufgenommen. Das armenische Lazareth, das kleinere von beiden, liegt unmittelbar am Meere und besteht in einem grossen, verschlossenen Hofe, an dessen innerem Umfange ringsherum Abtheilungen angebracht sind, deren jede in einem, mittelst eines hölzernen Gitters vom grossen Hofraume abgesperrten, kleinen Hofe mit Küche und Abort, in einem Zimmer des Erdgeschosses und in einem Zimmer mit einer Altane und der Aussicht auf's Meer im ersten Stocke besteht. Alle diese Abtheilungen fand ich recht praktisch eingerichtet und rein gehalten. Durch die Anordnung derselben rund im Hofe herum wird die Überwachung sehr erleichtert. Eine dieser Abtheilungen, auf das sorgfältigste

abgeschlossen, wird als Spital benüzt, worin sich zur Zeit meiner Anwesenheit ein pestkranker jüdischer Knabe befand, den ich mit dem Lazareth-Doctor täglich besuchte und der auch glücklich gerettet wurde, obwohl sich die Pest an ihm auf das vollendetste ausgesprochen hat. Im grossen Hofe dieses Lazareths, wo man auch mich einlogirte, befindet sich ein Brunnen mit erträglichem, nur etwas salzigem Wasser.

Oberhalb dem armenischen Lazarethe ist das griechische angelegt. Dasselbe ist weit ausgedehnter, hat einen Brunnen mit laufendem Wasser, welches mittelst einer Sakie unterhalten wird und besizt recht hübsche Lokalitäten. Jede Partei erhält, wie sie das Lazareth betritt und wie es überhaupt bei Quarantainen der Fall ist, einen Quardian, der ausser der Bedientenrolle, welche er spielt, besonders dazu bestimmt ist, seine Partei, mit der er eingesperrt wird, zu überwachen und die fortdauernde Lüftung der Reiseeffekten vorzunehmen. Der grosse Hofraum dient als gemeinsame Promenade, jedoch unter steter Absonderung von den Übrigen.

Am 8. December. Die Art und Weise wie die gegenwärtige Pest hier in Jaffa, wo sie im Sommer aber wieder ganz verschwand, und in Jerusalem nebst Umgebung ausbrach, deutet offenbar auf die Einschleppung dieser Krankheit und somit auf die Contagiosität derselben hin. Es kam nämlich, wie mir Fayens erzählte, ein Schiff aus Smyrna, wo die Pest damals herrschte, mit Pilgern in Jaffa an. Der damalige Inspektor nebst dem Doctor, welche beide in Folge dessen von ihrem Posten entfernt wurden, entliessen die Pilger nach wenigen Tagen aus dem Lazarethe und bemerkten nicht einmal, dass einer von ihnen mangle, der gestorben war und von seinen Gefährten heimlich im Lazarethe begraben wurde. Die Pilger blieben theils in Jaffa, theils zogen sie unmittelbar nach Jerusalem, und an beiden Orten brach sogleich und zwar gleichzeitig die fürchterliche Krankheit aus. In Jaffa, wo man unverzüglich das Lazareth vergrösserte und alle Compromittirten darin aufnahm, verschwand die Pest, nachdem von den Ergriffenen 31 % gestorben waren, im Laufe des Sommers wieder ganz, in Jerusalem hingegen, wo man sich nur passiv gegen den Feind verhielt, verschwand die Pest im

Sommer nur vorübergehend und zeigte sich mit Abnahme der Hitze wieder. Sie nahm auch nach meiner Abreise daselbst so zu, dass endlich, wie ich später erfuhr, die arme Stadt für einige Zeit ganz abgesperrt wurde. Interressant war mir der besondere Umstand, dass Fayens, der zur Zeit der Pest in Jaffa seinen Posten dort antrat, selbst von der Pest verschont blieb, sie jedoch aus dem Lazarethe nach Hause brachte, wo seine Familie davon ergriffen, aber glücklich gerettet wurde. Da ich mich ausweisen konnte, weder in Jerusalem, noch auf der Reise von dort hierher mit pestverdächtigen Personen oder Sachen in Berührung gekommen zu seyn und überdiess leztere Reise in die Quarantainezeit eingerechnet wurde, da mich ein Quardian der Sanitäts-Commission ex officio begleitete, so wurde ich bereits heute Abend durch einen Besuch des Inspektors mit dem Lazareth-Doktor überrascht, die mir libera pratica, d. h. Freiheit ankündigten. Der Gedanke, wieder hingehen zu können, wohin ich wolle, beglückte mich, doch in Ermanglung eines bessern Lokals zu Jaffa war es mein erstes, die Herren zu bitten, mich so lange als freiwilligen Gefangenen im Lazarethe zu belassen, bis ich die nöthigen Pferde zur Reise nach Nazaret mir verschafft haben werde.

Am 9. December. Jaffa mag dem Ansehen nach 2000 bis 3000 Einwohner haben. Die Stadt zieht sich terrassenartig vom Meere einem steilen Abhange nach hinauf, wodurch die meisten Strassen die Form von Treppen gewinnen. Im Wiedergenusse meiner Freiheit ging ich sogleich mit Fayens in die Stadt, um Besuche zu machen; zuerst dessen eigener liebenswürdiger Familie, dann den fremden Agenten, im Kloster der terra sancta etc. Unter den Agenten, d. h. unter denen, die, wie es häufig in der Levante der Fall ist, unentgeltlich blos für die mit einer solchen Stellung verbundenen direkten und indirekten Handelsvortheile, somit auch ohne Anstellung von Seiten der bezüglichen Regierung, einen solchen Posten nominatim bekleiden, stand zu Jaffa der alte D....., damals obenan. Er vereinte in seiner Hand die Zügel der österreichischen und französischen Interessen. Ein Greis mit grossem Schnurrbarte, mit dem langen Kaftane der Levantiner und an Sonntagen mit einem Offiziershute à la marine; der an Werk-

tagen durch ein minder modernes, mit schwarzem Lack angestrichenes Inventarstück ersezt wurde, hatte die Erscheinung des guten Alten um so mehr etwas ganz Eigenthümliches, als auf dem bewussten Hute die Kokarden Österreichs und Frankreichs ensemble zu sehen waren und ich erinnere mich noch dessen diplomatischer Verlegenheit, als mein Begleiter ganz ernsthaft fragte, was wohl das Schicksal dieses Hutes seyn würde, wenn zwischen Österreich und Frankreich ein Krieg ausbräche? An diesen alten Stamm schmiegte sich aber ein Blümchen Wunderhold; denn in seiner Tochter Nina sah ich eine der schönsten Levantinerinnen, eines der reizendsten Mädchen, die ich im Oriente fand und deren Nähe wirklich bezaubernd war. Ungern folgte ich Fayens von da in das Kloster der terra sancta. Die Mönche, lauter Spanier, empfingen uns sehr liebevoll, aber der liebevolle Empfang konnte den Eindruck des schauderhaften Schmutzes, der sich überall zeigte, denn doch nicht paralysiren. Endlich schloss ich meine Tour beim Doctor des Lazarethes, ein Männchen voller Spässe inmitten einer klassischen Unordnung. Eine recht hübsche Araberin glänzte auch hier, wie ein Stern durch die chaotische Nacht des Besuchzimmers. — Während ich mich in Jaffa aufhielt, erging über einige syrische Gouverneurs ein schweres Gericht. Man untersuchte strenge, wie sie mit dem anvertrauten Gute gewirthschaftet haben, zog einige derselben sogar gefänglich ein und schickte sie nach Acre, kurz man entriss ihnen den Raub an ihren Unterthanen, ob aber leztere dabei etwas gewonnen, dürfte, nach alt-türkischer Gepflogenheit betrachtet, wohl zu bezweifeln seyn.

Bevor ich Jaffa verlasse, muss ich nachfolgende Reisende, insofern sich dieselben mit Zoologie befassen, auf einen interessanten, vielleicht auch schon bekannten Gegenstand aufmerksam machen. An der Küste bei Jaffa wird nämlich nicht selten eine Fischart gefangen, deren Genuss Schwindel und längere Zeit anhaltenden, heftigen Kopfschmerz verursacht. Wenn jedoch dem noch lebenden Fische der Kopf abgehauen wird, so kann dessen übriger Körper ohne allen Nachtheil genossen werden. An andern Orten der syrischen Küste wird diese Fischart ohne Umstände häufig und ohne allen Nach-

theil gegessen. Auch einige Mollusken sollen an der Küste bei Jaffa dieselbe giftige Eigenschaft theilen. Leztere scheint sonderbarer Weise im Kopfe des Thiers ihren Sitz und ihren Ursprung in besonderen lokalen Eigenschaften der Nahrung, der im Meere sich mündenden Quellen u. s. f. zu haben.

Am 12. December. Heute endlich hatte ich meine Pferde beisammen und verliess um Mittag Jaffa. Wir ritten über hügelige Ebene, ein schönes, zum Theile auch bebautes Ackerland, 4 Stunden bis zum Dörfchen Tahun (Tauahun el Odsche), wo über den kleinen Nahar Odsche eine grosse Steinbrücke führt, die jedoch fast ganz in Ruinen liegt. An der Brücke beobachtet man die Reste von Schleussen, welche offenbar zur Bewässerung des umliegenden, fruchtbaren Ackerlandes dienten und somit als Zeugen einer bessern Zeit zu betrachten sind. Das Gefälle desFlüsschens ist im Ganzen klein, nur unter der Brücke hat das Bette einen starken Absturz. Zur Rechten lag uns die schöne Ebene Saron oder das flache Waddi er Ramleh, weiter in Ost sahen wir den Dschebel Ephraim, die freundlichen, mit Vegetation bedeckten Berge von Samaria.

Nach weitern 2 Stunden über bebautes Land, trafen wir mit Einbruch der Nacht am Dorfe Dschuffar Saba ein, das auf einem Hügel liegt und eine freundliche Moschee besizt.

Vor dem Dorfe stand der Schech desselben und lud uns ein, an der Moschee abzusteigen. Ein geräumiger reiner Hof empfing uns daselbst, unter einem Dache von Reben wurden die Teppiche ausgebreitet und der Imam rief gerade von der Moschee herab, die uns wie jedem Andern offen stand, das Abendgebet zum Mokrib (Sonnenuntergang), zugleich jezt, in der Zeit des Rhamadans, die Essensstunde. — Alle im Dorfe anwesenden Fremden und ein Theil der angesehenern Einwohner versammelten sich. In grossen Schüsseln wurde Pilau mit Hühnern und Schöpsenfleisch herbeigebracht, zulezt servirte man Kaffee, der Schech machte den Wirth. Auch ich mit meinen Leuten wurde eingeladen, Theil zu nehmen. Schweigend ass man, schweigend ging Jeder fort; denn es ist Gebrauch, dass jeder Fremde ohne Unterschied zur Zeit des Rhamadans unentgeltlich hier an der Schwelle des Friedens und der Gleichheit des Standes bewirthet wird.

Es war eine schöne, patriarchalische, ächt biblische Scene, und ich sah, wie liebenswürdig der Orientale durch seine Gastfreundschaft seyn kann, wenn er will.

Später versammelten sich die Rechtgläubigen in der Moschee. Man sang und betete zwei Stunden lang. Einige der Choralgesänge, vorgetragen von vollen, kräftigen Männerstimmen, liessen sehr gut, leider aber endeten sie mit einer der gewöhnlichen Narrheiten des Islams. Die Betenden begannen nämlich ihr bekanntes Glaubensbekenntniss so schnell nacheinander zu wiederholen und dabei so krampfhaft-fürchterlich zu schreien, dass einigen von ihnen der Geifer vor den Mund trat und sie fast bewusstlos zusammen stürzten.

Gleich nach Mitternacht kam der Schech und weckte uns, die wir fest schliefen, zum — Speisen. Die Mohammedaner fasten nämlich im Rhamadan von der Morgenröthe bis Sonnenuntergang, und um dabei besser auszuhalten, pflegen sie im Magen vor Anbruch des Morgens einen soliden Grund zu legen. Diessmal musste ich dem Schech seine freundliche Einladung abschlagen.

Am 13. December. Weiter nördlich wandernd, fanden wir die hügelige, fruchtbare Ebene weniger bebaut; stark bevölkert aber sind die Berge östlich unserer Route, der Dschebel Nablus*, auf dessen Gehängen man viele Dörfer und das Städtchen Schufi erblickt. Nach einem Ritte von $3\frac{1}{2}$ Stunden passirten wir das Dorf Gelensaui**, sahen links der Strasse den kleinen See: Moje-el Tempsach (das Wasser der Krokodile), welchen das Flüsschen el Hadar, das wir überschritten, durchströmt und gelangten nach weitern zwei Stunden, während wir den grossen Chan Ali Ben Alam zu unserer Rechten an der Karawanenstrasse nach Damaskus liegen liessen, an das grosse Dorf Gegùn, das auf der Kuppe eines isolirt in der Ebene sich erhebenden Hügels liegt. Eine Stunde weiter erreichten wir die westlichsten Vorberge der Gebirge von Samaria, des Dschebel Nablus, wendeten uns an dem kleinen Berge Nabud etwas östlich und kamen in ein freundliches Thal

* Nablus, Neapolis, das alte Sichem in Samaria.

** Nach Robinson: „Rulunsaweh". Ich wiederhole, dass ich die arabischen Ortsnamen genau so zu schreiben suche, wie ich sie von den Eingebornen aussprechen hörte.

mit Buchenwäldchen und belebt von Gazellen. Durch diese Wäldchen und über schöne Wiesen führte uns der Weg $2\frac{1}{2}$ Stunden lang das Thal hinauf bis zum Brunnen Ajun es Sahib, wo wir unser Lager aufschlugen, jedoch des Geheuls der vielen Schakale und Wölfe wegen, die bis zum Zelte kamen, oft in der Ruhe gestört wurden.

Am 14. December. Am Morgen verfolgten wir das Thal, durch einen kräftigen, gemischten Eichen- und Buchenwald reitend, weiter nach ONO. Grosse Heerden von Hornvieh weideten auf den Waldwiesen, die grössten Kühe mit grossen Glocken an den Hälsen, gerade wie auf den Alpen meines schönen Heimathlandes, flüchtige Gazellen und zwei Wölfe, denen wir ganz nahe kamen, verschafften uns das Vergnügen der Jagd und ich erinnere mich seit langer Zeit nicht mehr in einer so gemüthlich frohen Stimmung gewesen zu seyn, als an diesem schönen Morgen. Nach einem Ritte von 4 Stunden zogen wir die Bergkette hinan, welche sich aus Samaria gegen Nordwest bis zum Mittelmeere erstreckt und deren Vorgebirge daselbst der berühmte Karmel bildet, welchen Namen auch die ganze kleine Kette trägt, die wir in der Richtung Nordost überschritten. Als wir das niedere Joch betraten, welches die Höhe unseres Weges über den Dschebel Karmel bildet, hatten wir plötzlich den bezaubernden Anblick der Ebene von Esdralon mit den jenseits derselben liegenden Bergen von Galiläa. Diese Ebene, das Paradies von Syrien, eine Kornkammer für das ganze Land, wenn der herrliche Boden, eine fette, schwarze Gartenerde ohne Steine, gehörig bebaut würde, bildet eigentlich das Thal zwischen dem Dschebel Karmel und den Bergen von Galiläa in einer Länge von mehr als 10 Stunden, bei einer Breite von 3 Stunden, mitten durchströmt vom Nāhăr-*em Mechatta (Kison). Das Panorama von Bergen, welches die Ebene von Esdralon umgibt, ist ausnehmend schön. In Nord erheben sich die Berge von Galiläa (der Dschebel en Nasàra); in NO. steht der unvergleichliche, isolirte, bis zum Gipfel mit Wald bedeckte Tabor; in Ost, am Rande der Ebene, der ebenfalls isolirte, kleine Hermon oder

* Nāhăr (Nahr), das zweite a sehr kurz betont, bezeichnet im Syrisch-Arabischen einen Fluss.

Dschebel Daài mit einer Moschee auf seinem Gipfel, und in weiterer Ferne sieht man, gleich einer Mauer, die hohen Kalkberge im Osten des Jordanthales, die nördl. Fortsetzung des Dschebel Belka; in SO. erheben sich die hohen Kuppen des Dschebel Dschilbo, im Süden breitet sich das freundliche Bergland von Samaria aus, in Nordwesten aber liegt der Karmel und sieht hinaus in das weite unbegrenzte Meer.

Als wir die Ebene Esdralon betraten, auf der der Bauer nur den Boden mit einem elenden Pfluge etwas zu ritzen braucht, um ohne Mühe und fast ohne Arbeit zu ernten, wendeten wir uns gegen Nord, liessen mehrere Ruinen von Wasserleitungen, Thürmen etc. ohne besonderen architektonischen Werth zur Seite liegen, begegneten einigen drusischen Reitern, die uns freundlich grüssten und stiegen, nachdem wir den Mechatta passirt hatten, die Berge von Galiläa an. Bis hierher ist die Strasse von Jaffa zum Reiten sehr bequem, vom Fusse der Berge an aber wird sie schlecht; jedoch nirgends in der Art miserabel, wie man es in Syrien häufig zu finden Gelegenheit hat. Wo wir über kulturfähigen Boden zogen, bemerkte ich auch hier die traurige Erscheinung, dass der Landmann nirgends mehr anbaut, als er gerade zu seinem und der Seinen Unterhalte braucht, indem er ganz praktisch raisonnirt: je mehr ich ernte, desto mehr nimmt mir die Regierung weg. „Was könnte aus diesem Lande in den Händen einer humanen, kräftig für das Wohl ihrer Unterthanen bedachten Regierung, in den Händen betriebsamer Kolonisten werden.“

Wie man sich am südlichen Gehänge der Berge Galliläas über das Thal erhebt, gewährt der Rückblick fast mit jedem Schritte eine neue, reizende Ansicht. Mit Anbruch der Nacht passirten wir das Dorf Jaffa und hielten bald darauf am lateinischen Convente zu Nazaret.

Die anwesenden Patres, theils Spanier, theils Italiener, waren in grosser Furcht vor der Pest und ich konnte meine Aufnahme ins Kloster nur durch Vorzeige meines Quarantainepasses von Jaffa erwirken, was ich ganz in der Ordnung fand. Nachdem ich mich aber in dieser Richtung ausgewiesen hatte, ward mir auch ein sehr freundlicher Empfang zu

Theil und man wies mir zwei reine anständige Zellen zur Wohnung für mich und meinen Bedienten an.

Von Jaffa bis Nazaret war ich 25 Stunden geritten.

Am 15. December. Nazaret, welches bei 4000 Einwohner enthalten soll, liegt in einem kleinen, freundlichen Seitenthale der Ebene von Esdralon, am Ende eines fruchtbaren Beckens, in einer Meereshöhe von 1161 Par. Fuss, nördliche Breite 32° 42′ 58″, östliche Länge von Paris 32° 56′ 25″. Die Stadt zieht sich am westlichen Thalgehänge eine ziemliche Höhe steil hinan, daher auch der grösste Theil der Häuser terrassenartig übereinander sich erhebt. Die Bewohner sind grösstentheils Christen und zwar in überwiegender Menge dem griechisch nicht unirten Kultus angehörend. Das lateinische Convent liegt im untersten Theile der Stadt und ist ein sehr solides festungsartiges Gebäude; demungeachtet hat aber dasselbe durch das lezte heftige Erdbeben am 1. Januar 1837 stark gelitten und gefährliche Zerklüftungen erhalten. Von der Dachterrasse des Klosters übersieht man das ganze Städtchen mit seiner nächsten Umgebung. Der Eindruck des ersteren ist nicht erfreulich; denn ausgenommen das Convent und das Haus des Katafago, eines reichen Levantiners, sind die Häuser elend, das Volk ist bettelarm.

Die Klosterkirche ist nicht gross, aber niedlich und der Hochaltar, auf einer Erhöhung stehend, zu der beiderseits schöne Stufen hinanführen, nimmt sich recht artig aus. Unter dem Hochaltar befindet sich das Sanctuarium und die Worte: „hic verbum caro factum est“ bezeichnen die Stelle der unbefleckten Empfängniss Mariens. Übrigens ist das Sanctuarium so wie die ganze Kirche mit prächtigem Marmor, namentlich die Nische mit solchem von Carrara, geschmackvoll verziert. Hinter dem Heiligthum zeigt man dem Pilger mehrere Grotten, an die sich Erinnerungen der heiligen Geschichte knüpfen.

Gleich nach meiner Ankunft in Nazareth brach die syrische Regenzeit mit Gewalt los, ein Gewitter folgte dem andern und der Regen ergoss sich durch Tag und Nacht der Art, dass ich nicht nur durch mehrere Tage meine Reise nach Tiberias verschieben musste, sondern das Haus förmlich zu hüten gezwungen ward. Die Mönche des Klosters, 16 an der

Zahl und ausser dem Prior grösstentheils jüngere Leute, suchten mir meine Gefangenschaft mit aller möglichen Gefälligkeit angenehm zu machen. Besonders angezogen fühlte ich mich aber von Seite des Priors, ein würdiger Alter, in dessen Brust die Stürme des Lebens jene Ruhe, jene Abgeschlossenheit zurückgelassen hatten, die ich mir immer als das höchste Glück denke, welches wir uns erringen können. In Spanien geboren, verlebte er später 30 Jahre in den Missionen Süd-Amerika's; in Buenos Ayres, Paraguay, Chili und Peru. Er hatte die Reise um das Cap Horn gemacht; seine Mittheilungen waren voll Verstand, voll Klarheit, daher höchst interessant. Müde des wüsten Sektenkampfes in Palästina sehnte sich der Greis zurück in die Ruhe der Tropenwälder und der Savannen Amerika's und begegnete in dieser Richtung einem mir sehr bekannten Gefühle.

Am 18. December hatte sich der Regen wenigstens soweit gelegt, das ich des Nachmittags ausgehen konnte. Ich besuchte zuerst die gegenwärtig in eine kleine christliche Kirche umgewandelte Synagoge, worin Christus als Knabe gelehrt haben soll. Das Gebäude sieht auf ein Alter von mehr als 1800 Jahren fast zu modern aus, und dass die heftigen Erdbeben, welche dieser Gegend eigenthümlich sind, so spurlos daran vorüber gingen, ist beinahe mehr als wunderbar. Von da gingen wir durch enge, schmutzige Strassen, voll Gruben und Koth, zwischen armseligen Hütten zu einer zweiten kleinen Kirche, welche über einem grossen, prismatischen Felsblock erbaut ist, worauf Christus mit seinen Aposteln öfters gespeist haben soll. Endlich gelangten wir zu einer dritten kleinen Kirche, die an der Stelle erbaut ist, wo der heilige Joseph seine Werkstätte gehabt haben soll. Mehrere in dieser Kapelle aufgehangene Holzschnitte stellen Scenen aus dem Leben der heiligen Familie vor. Alle diese bisher besuchten Kirchen und Kapellen gehören noch ausschliesslich den Lateinern, die übrigens, und nicht ohne Grund, hier dieselben Klagen über die Usurpirung der heiligen Plätze durch die schismatischen Griechen führen, wie ich sie bereits in Bethlehem und Jerusalam gehört habe.

Unterhalb der Stadt im Thale steht der Marien-Brunnen

und in der Nähe desselben befindet sich die Kirche der nicht unirten Griechen sammt einem Wohnhause für die Geistlichen, ein recht niedliches Etablissement. Am Brunnen waren viele Frauen versammelt. Ich sah recht schöne, brennend schwarze Augen, aber nicht jene blassen, feingeschnittenen, so sehr ansprechenden Gesichter von Jerusalem. Übrigens soll in Nazaret der Gebrauch herrschen, dass Mädchen und Frauen, so lange sie nicht Mütter sind, nur sehr selten den kirchlichen Gottesdienst besuchen. Bestätigt sich diess, so wäre es nicht uninteressant dieser Sitte näher auf den Grund zu sehen, indem sie sehr alt zu seyn scheint.

Am 21. December. Ein prächtiger Morgen, aber damals für mich sehr empfindlich kalt (5° Réaum.). Ich wollte die jezt seltenen schönen Tage nicht versäumen und trat daher unverzüglich meine Reise nach dem Tabor und nach Tiberias an. Wir ritten über Berg und Thal gegen Südost, durch schöne Auen und Wälder von Eichen und Buchen. Die Pferde waren schlecht, der Weg noch schlechter und die nach tropischer Hitze mich peinigende Kälte nöthigte mich abzusteigen und, um mich nur etwas zu erwärmen, eine grosse Strecke zu Fusse zu gehen. Nach zwei Stunden kamen wir am Fusse des Tabor, von den Arabern Dschebel-el Tor genannt, an; ein äusserst schön geformter Berg, der sich kuppelförmig und ganz isolirt am Rande der Ebene von Esdralon, dem kleinen Hermon gegenüber, erhebt und meiner Bestimmung zu Folge zu 1755 Paris. Fuss Meereshöhe, also 594 Fuss über Nazaret, ansteigt. Der Tabor ist, eine grosse Seltenheit bei den Bergen Syriens, bis auf seinen Gipfel mit Wald bedeckt. Der Gipfel bildet ein Plateau, auf dem die Ruinen einer alten Stadt liegen. Der vielen Windungen des sonst ganz gut gangbaren Fusssteiges halber brauchte ich zur Besteigung des Tabor fast eine Stunde, auf der Plattform oben angelangt aber, muss ich gestehen, dass die kleine Mühe überreich gelohnt wird. Wenn auch alle die mir in drei Welttheilen vorgekommenen Fernsichten, von hohen Bergkuppen aus, mit denen nicht zu vergleichen sind, welche man von einigen unserer Alpengipfel aus geniesst; denn schönere und grossartigere als diese habe ich in meinem Leben nicht gesehen, so ist es

doch gewiss nicht zu viel gesagt, wenn man die Kuppe des Tabors diessfalls unter die schönsten Punkte Syriens rechnet. Zu den Füssen breitet sich die Ebene von Esdralon aus; in Süd stehen die freundlichen Berge von Samaria mit dem kleinen Hermon im Vordergrunde; in West die waldbedeckte Kette des Karmel; in NW. Berge von Galiläa und zwischen durch erblickt man das Meer; in Südost erhebt sich die Kette des Adschelon, jenseits des Jordan, deren höchste Kuppen bereits mit Schnee bedeckt waren; in Ost breitet sich die Hochebene von Hauran aus; in Nordost stehen die Berge des Dschebel Dschowalan, mit den Bergen des Jordanthales und jenen am See von Tiberias (Genesaret) im Vordergrunde, zwischen welchen leztern man ein Stückchen dieses Sees selbst erblickt. Zwischen den nordöstlichen Vorbergen des Tabor und den Bergen am südwestlichen Rande des Seebeckens von Tiberias breitet sich die schöne Ebene Ard-el Hamma (Meereshöhe 955 Paris. Fuss) aus. In Nord liegt das Gebirge von Safed mit der gleichnamigen Stadt auf seinem breiten Rücken und darüber hin, in der Richtung NNO. erhebt sich, als würdiger Schlussstein des ganzen Rundgemäldes, der prachtvolle Dschebel es Schech, auch Dschebel el Teltsch (Schneeberg) genannt, der grosse Hermon der Bibel, welcher meiner Schätzung nach mit seinen höchsten, vom Tabor aus jedoch nicht sichtbaren, Kuppen zu 9500 Paris. Fuss Meereshöhe * ansteigt. Dieser den Haupt-Gebirgsknoten des Libanon und Antilibanon bildende Bergriese Syriens war bereits bis zur Hochebene herab, welche an der Südseite seines breiten Fusses sich hinzieht, mit Schnee bedeckt, wodurch sein Anblick im tiefen, reinen Blau des syrischen Himmels der ganzen Landschaft einen erhabenen Ton gab, der sich jeder Schilderung entzieht.

An der Nordseite des Tabor-Plateaus zeigte man mir die Grotte der Jünger und unter den Ruinen der festungsartigen Gipfelstadt die Reste der griechischen und der lateinischen Kirche, leztere eine Grotte, welche noch zeitweise in gottesdienstlichem Gebrauche steht. Ein grosser Theil dieser Ruinen, wenigstens jene, die unverkennbar die Reste einer Festung sind, scheinen aus den Zeiten der Kreuzzüge herzustammen.

* I, 2, p. 787.

Vom Tabor ritten wir durch Wald, in welchem wir ganze Rudel von Gazellen, Wildschweinen und Feldhühnern aufjagten *, eine Stunde lang in NO. bis zum Chan Wumm-el Tuggar, insgemein der Basàr genannt, weil dort von den Bewohnern der umliegenden Gegend wöchentlich Markt gehalten wird. An diesem Chan betraten wir die schöne Thalebene Ard-el Hamma **, über welche wir zwei Stunden gegen NO. bis in die Gegend des Chan Sept hinzogen, wo sich in einem flachen Thale, am Berge der acht Seligkeiten, zwei Cisternen und in der Nähe die Reste des Chans befinden, von dem die Gegend den Namen trägt. Der Berg der acht Seligkeiten ist noch niederer als der Tabor, hat aber, einen Kamm bildend, schärfer ausgedrückte Formen. Von dieser Stelle aus sahen wir die Stadt Safed auf dem Rücken des gleichnamigen Berges sehr deutlich, und ich glaube, dass dieselbe in einer Meereshöhe von nahe 3000 Fuss liegen dürfte.

Von dem Berge der acht Seligkeiten wandten wir uns wieder mehr östlich und stiegen eine Stunde lang langsam gegen das Becken von Tiberias hinab. Von der Höhe östlich bei Hattin aus, wo Christus mit wenigen Broden und Fischen Tausende speiste, sahen wir auf einmal den See von Genesaret tief zu unsern Füssen. Von hier aus fällt das Gehänge sehr steil ab und doch braucht man eine Stunde, um an das Ufer des Sees hinab zu gelangen. Der Anblick seiner Umgebung ist in der Nähe nicht so reizend, als sie in einiger Entfernung von höher liegenden Punkten aus erscheint. Hohe Berge umschliessen das Seebecken. Sie sind mit Vegetation bedeckt, jedoch grösstentheils baumlos und der dunkle Spiegel der sechs Stunden langen und drei Stunden breiten Wassermasse, die man ganz überblickt, bringt einen etwas düstern Eindruck hervor. Nur der Dschebel es Schech, der mit seinem glänzenden Schneehaupte von Norden her in das Thal hernieder schaut, gibt dem ganzen Bilde einen grossartigen Anstrich. Mit

* Auch Stachelschweine sollen sich auf dem Tabor finden.

** Der Tabor erhebt sich 800 Paris. Fuss über die Ebene Ard-el Hamma; so wie auch meiner Schätzung nach über die Ebene am Fusse seines südlichen Abfalles, welche beide Ebenen also ziemlich in ein und demselben Niveau liegen dürften.

Anbruch der Nacht kamen wir in Tiberias (heut zu Tage Tabarie) an.

Das arme Städtchen wurde, so wie Safed und mehrere andere Städte und Dörfer Syriens, durch das furchtbare Erdbeben am 1. Januar 1837 ganz vom Grunde aus zerstört. Es war das erste Mal, dass ich einen durch Erdbeben ganz in Schutt zusammengerüttelten Ort betrat und die Brandstätte einer Stadt ist nichts gegen diesen Anblick; denn auf jener bleiben doch in der Regel die Mauern stehen. Es waren nun beinahe zwei Jahre seit jener Katastrophe verflossen, die in Tiberias mehreren Hunderten von Menschen das Leben kostete, die Übrigen aber an den Bettelstab brachte, und noch gelang es uns nicht ohne Mühe unsere Pferde über die Schutthaufen fortzubringen. Der Mensch hängt fest an seinem heimathlichen Boden und ist er auch noch so treulos. So auch hier. Zwischen Schutt und Trümmern waren kleine Hüttchen aufgeschlagen, worin die Bewohner der früheren Stadt hausten und nur erst einige wenige Juden hatten angefangen ihre Häuser wieder aufzubauen.

Wie man an den Stadtmauern zunächst dem See deutlich sieht, so hat bei diesem Erdbeben wenig gefehlt, dass nicht ein grosser Theil der Stadt ganz im See versank; denn der Boden neigte sich sehr stark dahin.

Nach langem Suchen fanden wir den griechischen Geistlichen, der uns den Schlüssel zur Kirche des heiligen Petrus gab. Wir nahmen in derselben, die am See zwischen Ruinen liegt und von der beim Erdbeben nur ein Theil des Gewölbes eingestürzt war, unser Nachtlager. Im Beichtstuhle, 8 Fuss über dem Niveau des Sees, schlug ich mein Observatorium auf.

Am 22. December. Meinen sehr sorgfältig angestellten barometr. Beobachtungen zu Folge liegt der Spiegel des Sees von Tiberias oder Genesaret 625 Paris. Fuss unter dem Niveau des mittelländischen Meeres, und das Becken desselben liegt in der Depressionslinie des todten Meeres und des Jordanthales. Der Jordan fliesst bekanntlich durch den See, und da die Länge seines Laufes vom Ausflusse aus diesem See bis zu seiner Mündung im todten Meere ungefähr 20 geograph. Meilen (15 = 1° des Äquators) beträgt, so berechnet

sich aus der Höhendifferenz beider Seespiegel für den Jordan in dieser Strecke ein Stromgefälle von nahe 9 Paris. Fuss auf 1000 Klafter, ein Gefälle, welches der Geschwindigkeit seines Laufes ganz entspricht *. Von Tiberias aus übersieht man, ein kleines Stück im südlichen Theile abgerechnet, den ganzen See mit den wenigen an seinen Ufern liegenden Ortschaften, darunter das biblische Capernaum, nördlich von Tiberias. Gegenüber, auf dem Rücken der Berge, welche einer Mauer ähnlich den Abfall des Plateaus von Hauran in das Seebecken bilden, liegt das Städtchen Fick mit einigen Dörfern.

Dass die Einsenkung des Seebeckens von Tiberias bis unter das Niveau des Mittelmeers, als ein Element der ganzen, in gerader Linie über 30 geograph. Meilen oder 60

* Nach Schubert's Bestimmung beträgt die Depression des Sees von Tiberias 535 Paris. Fuss und nach der trigonom. des Lieutenants Seymond (L'institut, 1m Sect. sciences mathematiques physiques et naturelles. Paris 1842. X année. p. 100) gar nur 84 Par. Fuss. Bringt man nun hiemit die Angaben der beiden Reisenden für die Depression des todten Meers, und zwar des erstern mit 600 Paris. Fuss, des zweiten mit 1337 P. Fuss in Rechnung, so ergibt sich für den Jordan zwischen dem See Tiberias und dem todten Meere ein Stromgefälle auf 1000 Klafter seines Laufes: nach Schubert mit . . 0,81 Paris. Fuss,
„ Seymond „ . . 15,7 „ „

Ersteres Resultat widerspricht der Geschwindigkeit des Jordanlaufes, als der eines Bergstroms, geradezu, lezteres ist unwahrscheinlich, weil der Lauf des Jordans nicht so reissend ist, dass derselbe ein so starkes Gefälle voraussetzen müsste. Der Grund hierin liegt bei Schubert's Bestimmung offenbar in der viel zu geringen Angabe der Depression des todten Meers, bei Seymond umgekehrt in der zu geringen Angabe der Depression des Sees von Tiberias. Da auch bei einer trigonometr. Messung Fehler stattfinden können und Seymond's diessfällige Bestimmung zwei barometr. Messungsresultate, das Schubert's nämlich und das meine, gegen sich hat, so wäre eine Wiederholung der trigonom. Operation zur genauen Bestimmung der Depreession des Sees von Tiberias allerdings im Interesse der Wissenschaft sehr wünschenswerth. Weitere Bestimmungen über die Depression des Sees von Tiberias sind mir nicht bekannt, jene über die des todten Meeres aber von: Moore, Beck, Callier, Bertou, Schubert, Seymond und von mir, mit welchen lezten die von Bertou und Seymond fast ganz übereinstimmen, hat Alex. v. Humboldt zusammengestellt in: Compt. rendus. 1842. XV. 884 — 886, und in Central-Asien. Deutsch von Dr. Mahlmann. Berlin 1844. I, S. 544 etc.

Stunden langen Depression des Jordan-Thales und des todten Meeres das Resultat vulkanischer Einwirkung ist, spricht sich in dem geologischen Habitus des ganzen Terrains weit klarer aus, als es am todten Meere der Fall ist. Die Anwesenheit wirklich vulkanischer Gesteine (Basalt-Ströme im Jurakalk und Jura-Dolomit), die Frequenz heftiger Erdbeben, die Krater- ähnliche Form des Seebeckens (Gegenstände, auf welche ich im vierten Abschnitte dieses Bandes ausführlich zurückkommen werde) und das Vorhandenseyn heisser Quellen am Rande des Bassins, bilden die, meiner Ansicht nach, unumstösslichen Kriterien nicht nur für die einst hier stattgefundenen tumultuarischen Katastrophen, sondern auch für den noch fortdauernden Bestand der vulkanischen Einwirkung. Die bedeutendsten dieser heissen Quellen, welche schon in biblischen Zeiten als Bäder benützt wurden, liegen am westlichen Ufer des Sees, eine halbe Stunde südlich von Tabarie. Der Weg dahin, den ich sehr zeitlich am Morgen antrat, führt an einer Menge von Ruinen des alten Tiberias vorüber. Eine bedeutende Menge am Boden liegender Säulentrümmer aus egyptischem Syenit-Granit lassen auf schöne Gebäude schliessen, die einst hier gestanden haben mögen. Die alte Stadt reichte fast bis zu den heutigen Bädern, hatte daher eine Länge von wenigstens einer halben Stunde, und da sie vom See-Ufer bis zum Berggehänge in ihrer grössten Ausdehnung auch fast eine gleiche Breite einnahm, so muss sie sehr beträchtlich gewesen seyn.

Die heissen Quellen entspringen ganz nahe am Ufer aus dem Schuttlande, welches aus Basalt und Kalkstein-Gerölle besteht. Mehrere kleine, rauchende Bäche, die sich in den See ergiessen, deuten auf eine grössere Anzahl solcher Quellen hin, die ohne Zweifel nur Zweige eines und desselben Stammes sind. Die bedeutendste dieser Thermen ist mit einem gemauerten Schachte aufgefangen, von dem aus ein bedeckter, ungefähr 300 Schritte langer Kanal zu den neuen Bädern führt. Da das Wasser in diesem Schachte mit einem Hochdrucke von 2 bis 3 Fuss aufsteigt, so ist es wahrscheinlich, dass der eigentliche Ursprung in dem ganz nahe hinter den Bädern sich erhebenden Gebirge liegt, welches aus Jura-Kalk

und Jura-Dolomit besteht und dessen Fuss von mächtigen Geröllanhäufungen bedeckt wird. Das Wasser der Haupt-Quelle ist ganz klar, hat einen stark salzigen Geschmack und entwickelt ausgezeichnet den Geruch nach schwefliger Säure. Der qualitativen Analyse zu Folge enthält dasselbe an Basen: Natron, Kalkerde, Talkerde und Kali; an Säuren, ausser der freien schwefligen Säure: Chlorwasserstoff und Schwefelsäure. Die Temperatur des Wassers im Schachte fand ich bei einer Lufttemperatur von 11,2° Réaum. gleich 46° Réaum. Es bildet keine festen Ansätze, wohl aber viel Schlamm.

Ein an den Quellen sich befindendes sehr altes Bad wird nicht mehr benüzt; denn Ibrahim-Pascha hat nebst dem erwähnten Schacht und Kanal zur Auffangung und Leitung der Hauptquelle auch neue Bäder herstellen lassen, deren Anlage im Ganzen recht niedlich ist, die aber nach türkischem Gebrauche sehr vernachlässigt werden und im Detail betrachtet von vorne her grosse Fehler besitzen. So öffnen sich die Thüren der Ankleidezimmer nicht in das Badelokal, worin sich das grosse, schöne Bassin befindet, welches als gemeinschaftliches Bad benüzt wird, sondern auf einen Gang, durch welchen man erst zum Bade gelangt und dessen Steinpflaster nicht einmal mit Strohmatten belegt ist. Zur Benützung des Wassers im Bassin für Badende lässt man dasselbe nicht vorerst abschlagen, oder doch lange genug ruhig stehen, um etwas auszukühlen, sondern man bedient sich desselben unter fortwährendem Zuflusse in einer Temperatur von 40 und mehr Graden Réaum. Als ich dahin kam, waren gerade keine Badenden im Bassin, das Wasser war klar und rein und ich schickte mich an zu baden. Vorsichtigerweise, da mir die Temperatur verdächtig vorkam, versuchte ich das Bad vorerst nur mit den Füssen und ich musste augenblicklich davon abstehen, denn die Empfindung, die ich dabei hatte, war offenbar die des Gebrühtwerdens*. Nach mir kamen Arnauten,

* Einige Tage nach mir kam ein Reisender, ein ältlicher Mann, den man mir mit dem Namen Martino bezeichnete und der österreichischer Unterthan war, dahin, um zu baden. Unvorsichtig sprang derselbe in das Bassin und war augenblicklich todt. Ein Schlagfluss war die Folge der syrischen Badetemperatur und seiner eigenen Unklugheit.

die, weniger empfindlich, hineinsprangen und herumschwammen; die krebsrothe Gesichtsfarbe derselben liess mich jedoch vermuthen, das auch für sie das Ding zu heiss seyn mochte. Ausser diesem öffentlichen Bade bestehen in der Anstalt auch noch Extrazimmer mit Wannenbädern, welche recht gut eingerichtet sind. Mir räumte man zu meinem Gebrauche ein recht niedliches Zimmerchen mit einer Wanne aus Marmor ein, deren sich auch Ibrahim-Pascha bedient haben soll, wenn er hier verweilte.

Auf dem Rückwege von dem Bade nach Tiberias war der See wie vom heftigsten Sturme so bewegt, das die Brandung über die gegen den See hin geneigten, zertrümmerten Stadtmauern schlug, und doch bemerkte man unmittelbar am Ufer nicht den leisesten Windhauch; stieg man aber ungefähr 500 Fuss am westlichen Gehänge des Seebeckens empor, so verspürte man einen heftigen und sehr kalten Wind, der von dem Plateau von Hauran, auf dem es lezter Tage stark geschneit hatte, herüber kam. Diese Erscheinung lässt sich nur dadurch erklären, wenn man annimmt, dass die Luftwellen sich am östlichen Gehänge des Seebeckens in das Thal herabsenkten, auf dem Seespiegel aufschlugen und denselben in Bewegung sezten, bevor sie aber das westliche Ufer erreichten, durch Abprallung auf der Seefläche sich wieder emporschwangen und somit erst in einer gewissen Höhe des westlichen Gehänges wieder fühlbar werden konnten. In Tiberias befand man sich daher damals buchstäblich unter dem Winde.

Um Mittag verliess ich Tabarie und ritt den alten Weg bis zu den zwei Cisternen am Berge der acht Seligkeiten zurück, in dessen Nähe wir auf der Strasse einen in lezter Nacht von Wölfen zerrissenen Esel fanden und kurz darnach drei dieser Bestien selbst erblickten, darunter eine mir sehr gross zu seyn schien. An den Cisternen, welche zwei Stunden von Tabarie entfernt liegen, verliessen wir den gestern genommenen Weg und wendeten uns mehr westlich. Wir ritten über schöne, hügelige, sehr fruchtbare Ebenen und kamen nach 2 Stunden

Ich brachte später die Verlassenschaft dieses Unglücklichen, bestehend in einem versperrten Koffer, von Acre nach Beirut und überantwortete sie dort dem österreichischen Konsulate.

im Dorfe Kana (Kana in Galiäa. Kefr Kenna nach Robinson) * an, wo man mir die Ruinen der lateinischen Kirche, ehemals das Haus des Apostels Bartholomäus, die bestehende griechische Kirche und die Cisterne zeigte, aus welcher das Wasser geschöpft worden seyn soll, welches der Herr in Wein verwandelte. Bei Kana stiegen wir das Gebirge von Nazaret an, wendeten uns südwestlich, ritten auf einem garstigen Wege über zwei hohe Berge und kamen mit Anbruch der Nacht wieder im Convente zu Nazaret an.

Am 24. December. Der mir unvergesslichste Christ-Abend, den ich je erlebte. Ich wohnte dem mitternächtigen Gottesdienste in der lateinischen Kirche zu Nazaret bei. Den folgenden Tag, als am Christtage, den 25. December, war allgemeine Aufwartung bei dem Vorstande des Conventes, womit ich zugleich meinen Abschiedsbesuch verband, da ich auf den morgigen Tag meine Abreise von Nazaret festgesezt hatte. Auch in Nazaret fand ich die Christen, wie die zu Bethlehem, eine sehr leicht erregbares Volk. Gleich den Bethlehemiten hatten sie unter Anführung eines Sohnes des alten Katafago bei der syrischen Revolution im Jahre 1834 mit grossem Erfolge die Parthei Ibrahim-Pascha's ergriffen und ihn in seinem Kampfe, namentlich in dem Bezirke Samaria, wacker unterstüzt. Am Abende kamen noch sämmtliche Patres zu mir, um Abschied zu nehmen, wobei ich bemerkte, wie sehr die meisten sich zurück aus dem gelobten Lande nach ihrem Vaterlande sehnen.

8) Reise von Nazaret nach St. Jean d'Acre und von da über Seida nach Beirut. Aufenthalt daselbst bis zur Rückkehr nach Egypten und Exkursion nach Sachi-el Alma am Libanon.

Am 26. December 1838. Im Morgengrau ritten wir bereits den Berg von Nazaret hinan, stiegen jenseits

* Robinson (III, 1. p. 444 etc.) zweifelt an der Indentität dieses Kana mit dem biblischen Kana in Galiläa und versezt lezteres an die Stelle des heutigen Kara-el Jelil (Dschelil) zwei Stunden nördlich vom Dorfe Sefurieh (Safureh) und rechts der Strasse, auf welcher man von Nazaret nach Acre zieht.

wieder ebenso tief in das Thal nieder, passirten später das Dorf Safureh, genossen eine herrliche Fernsicht auf das Meer, liessen weiterhin Kana el Dschehl rechts und das grosse Dorf Schafa Amr links unseres Weges liegen und kamen endlich nach einem vierstündigen Ritte durch das Gebirgsland von Galiläa, und nachdem ich, ohne Schaden zu nehmen, wieder einmal mit meinem Pferde kopfüber gestürzt war, in das Flachland der Meeresküste. Am Westrande der Gebirge Galiläas, dort wo wir die Ebene betraten und der Weg nach Acre über einen Hügel führt, ist ein Punkt, den ich jedem Reisenden empfehlen kann. Wendet man sich auf diesem Hügel etwas südlich, so erblickt man in weitem Bogen den ganzen Waldrücken des Karmel und die Bay von Chaifa. Hoch auf der Spitze des Vorgebirges erhebt sich das neue, modern gebaute und schön eingerichtete Karmel-Kloster. Wie eine Warte des Christenthums sieht es hinaus in das weite Meer und schaut sich nach den Schiffen der Ritter um, die da kommen möchten das Heiligthum unseres Glaubens, den Grundstein unserer religiösen Civilisation von dem schmachvollen Drucke des Islams zu befreien. Am Fusse des Karmel liegt das Städtchen Chaifa, zur Rechten am Strande des Meeres Acre, das alte Ptolemais, auf dessen Wällen die Macht des Christenthums in Syrien unter Strömen von Blut erlosch, vor sich hat man das unbegränzte Meer, zu beiden Seiten ein in Fruchtbarkeit schwelgendes Land, hinter sich die Berge von Galiläa, welch ein Bild in südlicher Beleuchtung und südlicher Farbenpracht und welche Fülle geschichtlicher Erinnerungen!

Nach einem Ritte von 3 Stunden über die schöne Ebene erreichten wir Acre, von den Arabern Akka genannt. Acre damals bei dem zwischen der Pforte und Mehemed-Ali herrschenden und bis zum Losbrechen gegenseitiger Gewalt gespannten Verhältnissen mit einer Besatzung von 4200 Mann bei einer Einwohnerzahl von 800 versehen, ist die bedeutendste Festung der syrischen Küste, und die egyptischen Militärs hielten sich umsomehr von der gegenwärtigen gänzlichen Uneinnehmbarkeit dieses Platzes überzeugt, nachdem derselbe mit Hülfe der Engländer den Franzosen 1799 durch zwei Monate widerstand, nachdem es im Jahr 1832 Ibrahim-Pascha

im Kriege gegen den rebellischen Abdalla-Pascha erst nach einer sechsmonatlichen Belagerung gelungen war, Acre mit Sturm von der Landseite zu nehmen, obschon die noch wirklich waffenfähige Besatzung in nicht mehr als 500 bis 600 Arnauten bestand, die an allem Mangel litten und nicht einmal hinreichten die vorhandenen Kanonen ordentlich zu bedienen, und nachdem nach erfolgter Eroberung durch Ibrahim-Pascha die gegenwärtig (1838) bestehenden Festungswerke ganz neu und mit Zuziehung europäischer Sachverständiger hergestellt wurden.

Die Stadt hat nur ein einziges Thor an ihrer südlichen Seite, welches in der That stark befestigt ist; da aber an dem die ganze Stadt von da aus auf ihrer Landseite umgebenden hohen Walle kein Graben gezogen ist, so dürfte ein Sturm selbst von dieser Seite aus, nach meiner Ansicht, umsoweniger zu den ausserordentlichsten Wagestücken gehören, als ausserhalb der Festung und innerhalb Kanonenschussweite ein gegenwärtig unbefestigter Hügel sich befindet, von dem aus man die Batterien auf dem Walle mit schweren Geschützen, während den Vorkehrungen zum Sturme, gewaltig in Schach halten könnte. Zeit und Blutverlust würden jedoch, wenn dem Angreifenden zugleich eine Flotte zu Gebote steht, bei dem Angriffe von der Landseite kaum zu rechtfertigen seyn, da die Schwäche von Acre gegen die See so gross und so blosgestellt ist, dass es unbegreiflich erscheint, warum Mustapha-Pascha, der damalige Admiral Mehmed-Ali's, den Punkt mit seiner starken Flotte nicht von dieser Seite nahm und erst Ibrahim-Pascha durch Sturm von der Landseite her der Geschichte ein Ende machen musste. Die Mauern der Stadt, an der Meerseite, ihre einzige Befestigung dort, sind schwach und zum Theil so niedrig, dass auch zugleich der grösste Theil der Stadt von der See aus bestrichen werden kann. Abdalla-Pascha, der diesen Übelstand wohl einsah, hatte daselbst den grössten und besten Theil seines Geschützes aufgestellt. Die egyptische Flotte hielt sich jedoch während der Monate langen Belagerung offenbar zu ferne, und muss auch ausnehmend schlecht geschossen haben, indem ihre Kugeln, wie sich Jeder noch sechs Jahre später überzeugen

konnte, alle zu hoch gingen und den obersten Theilen der Häuser in der Stadt ungleich mehr Schaden zufügten, als den Befestigungen am Meere. Dabei ist das Meer bis ganz nahe an die Stadt tief genug, um den grössten Schiffen, wenn sie das Fahrwasser kennen, die Annäherung zu gestatten und zudem befinden sich sowohl nördlich als südlich der Stadt Landungsplätze, wo sich Truppen ausschiffen und auch sogleich verschanzen können. Ich ging später am Abende mit einem egyptischen Offizier die Befestigungen anzusehen, und auf den Mauern an der Seeseite stehend fragte er mich, ob ich je eine stärkere Festung gesehen habe? Ich bin nicht Militär, erwiederte ich, und kann daher auch in dieser Sache kein competentes Urtheil abgeben, dem Ansehen nach aber dürfte eine europäische Flotte, deren Führer Muth genug haben sich dem ersten und heftigen Feuer der Batterien auf den Mauern für wenige Augenblicke auszusetzen und sich dicht vor eure Kanonen zu legen, euch das Nest in ein paar Stunden über den Kopf zusammen schiessen. Ich muss bekennen, dass es mich freute, als ein paar Jahre später, nämlich im Jahre 1840, die vereinte englische und östereichische Flotte diese Prophezeihung eines Laien, wobei ich freilich auf das mir wohl bekannte egyptische Militär Rücksicht nahm, so buchstäblich verwirklichte und Acre in nicht ganz drei Stunden zusammen schoss *.

Ich hatte der in Jerusalem herrschenden Pest wegen einige Furcht, dass man mir den Zutritt in Acre verweigern werde, als ich jedoch auf das: Woher? am Thore antwortete: von Nazaret — liess man mich mit meinen Leuten ungehindert passiren. In Ermanglung eines andern Quartiers ritt ich in das durch die egyptischen Kugeln von 1832 stark ruinirte lateinische Convent, welches den kleinern Theil einer grossen Lokelle einnimmt, die ich mit Soldaten und levantinischen Familien angefüllt fand. Der Pfarrer, Pater Augustin, war nicht zugegen. Während ich seine Heimkehr erwartete, sprach mich ein europäisch gekleideter Israelite im Hofe der Lokelle deutsch an und stellte sich mir als den früheren englischen

* M. s. acht Wochen in Syrien. Ein Beitrag zur Geschichte des Feldzuges 1840. Stuttgart 1841. S. 62 etc.

Agenten von Safed vor. Mr. Fentzi, so ist sein Name, trug sich mir auf das Gefälligste zum Begleiter in der Stadt und Umgebung an, und da zugleich Pater Augustin erschien, der mir ein recht freundliches, reines Zimmerchen anwies und für einen ungewohnt guten Tisch sorgte, so sah ich mich bestens aufgehoben.

Fentzi hatte in Folge des Erdbebens 1837 zu Safed seine Habe verloren und sich nun in Acre etablirt, wo er seine Agentie-Geschäfte fortsezte. Er machte mir von der Lage der Israeliten in Safed eine sehr traurige Darstellung. Wie bekannt, erfreuten sich früher viele der in Safed wohnenden jüdischen Familien des blühendsten Wohlstandes. Da ergab sich, dass im Jahr 1834 mehrere der in Safed und der dortigen Umgegend sesshafte, fanatisch aufgeregte Mohammedaner plötzlich über die Juden herfielen, einige dreissig derselben tödteten, Frauen und Mädchen schändeten, viele von Haus und Hof verjagten und im Ganzen an Juwelen, Geld, Effecten u. s. w. im Werthe (nach Fentzi's Angabe) von 445,028 fl. Conv.-Mz. raubten. Unter dem Einflusse hoher Personen mangelte es nicht an energischen Vorstellungen, ein eigener Commissär wurde abgesandt und endlich unter der Mitwirkung Soliman-Pascha's das Resultat errungen, dass die Hebräer an zerbrochenen Effecten etc. für den Werth von 843 fl. zurückerhielten. Eine Bestrafung der Räuber soll nicht erfolgt seyn.

Nach Fentzi's Angabe, welche auch die übrigen Hebräer aus Safed bestätigten, die ich als Flüchtlinge in Acre kennen lernte, war bis zum heutigen Tage kein weiterer Rückersatz des Geraubten erwirkt worden * und die Forderungen der Beraubten sollen sich noch dato auf 4,441,849 Piaster oder 444,185 fl. Conventions-Mze. belaufen, welche sich, wie folgt, vertheilen:

Russische	Unterthanen . . .	2,353,566	Piaster,
Preussische	„ . . .	322,162	„
Österreichische	„ . . .	131,315	„
Englische	„ . . .	345,532	„
Französische	„ . . .	300,455	„

* Was in dieser Beziehung weiter geschah, ist mir unbekannt.

Toskanische Unterthanen	. . . .	887,062	Piaster,
Holländische	» . . .	72,041	»
Griechische	» . . .	29,776	»

Zusammen wie oben: 4,441,849 Piaster. Wenn nun auch, wie ich selbst glaube, dieser Kalkul, wollte man der Sache näher auf den Grund sehen, einige Correctionen erhalten dürfte, so bleibt noch immer, selbst wenn er um die Hälfte herabsinken sollte, so viel übrig, um in Verbindung mit dem Nachfolgenden das Schicksal der armen Hebräer zu Safed im höchsten Grade erbarmenswürdig zu finden. Bald nach diesem Raube, nämlich im Jahr 1837, wurde Safed, gleich Tabarie und einigen andern Orten, durch Erdbeben vom Grunde aus zerstört, und unmittelbar nach dieser Katastrophe fielen die Drusen, wie man sagt auf Anstiften derselben Mohammedaner, welche den Raub im Jahr 1834 begingen, über die Juden her und nahmen ihnen das Lezte, was sie fanden.

Es ist schwer aus diesen Angaben die reine Wahrheit des Ziffers evident herauszustellen, jedoch die Fakta bestehen, und sollte ich auch in ersterer Beziehung irrig berichtet worden seyn, was erst zu beweisen wäre, so glaubte ich doch diesen Gegenstand nicht mit Stillschweigen umgehen zu sollen, da auch die Schattenstriche ein Element des ganzen Bildes ausmachen.

Das kleine Acre war zur Zeit meiner Anwesenheit mit Soldaten voll, unter denen mir die Lanziers Ibrahim-Pascha's durch ihre hübsche Adjustirung, durch ihre leichte und doch sehr zweckmässige Bewaffnung und vorzüglich durch ihre schönen Pferde auffielen. Im Ganzen jedoch war der Zustand der anwesenden Truppen ein sehr kläglicher. Seit wenigstens 18 Monaten hatten sie keinen Sold zu sehen bekommen, die Verpflegung war unter aller Kritik und so wurde der Grund jener Demoralisation gelegt, der den überaus schnellen, für Mehemed-Ali so nachtheiligen Ausgang des Feldzuges von 1840 herbeiführte.

Da ich zu meiner Weiterreise die nöthigen Pferde unmöglich auftreiben konnte, so hatte auf Fenzi's Verwendung der Platzkommandant Hafus-Bey die Gefälligkeit meine Mukers von Nazaret zu nöthigen, mich auch noch bis Seida zu bringen.

Noch in der Nacht ging einer dieser Mukers mit seinem Pferde und dem von mir erhaltenen Geldvorschusse durch. Hafus-Bey leitete sogleich die Habhaftnehmung desselben ein, um jedoch dadurch nicht aufgehalten zu werden, übernahm ein Grieche mir für das entrissene Pferd zwei Esel zu substituiren. Kanonendonner verkündete Abends die Ankunft Ibrahim- und Soliman-Pascha's (Selves), welch lezterer damals ein eine halbe Stunde vor der Stadt liegendes Landhaus mit sehr schönen Gärten bewohnte.

Am 27. December. Erst Nachmittags kam es zum Aufbruche. Der Weg führte uns anfänglich zwischen bebauten Feldern und Gartenanlagen hin, wo wir die schönen Wasserleitungen sahen, welche unter Dschesar-Pascha erbaut worden seyn sollen, wahrscheinlich aber viel älter sind. Eine derselben führt zur Stadt, die andere zieht sich ein paar Stunden an der Küste hin und endet dann an einem Landhause. Auch wir wendeten uns an die Küste, passirten auf schrecklich verwahrlosten Brücken einige Bäche und lagerten nach einem vierstündigen Ritte am Rhas (Vorgebirge) Nochóra.

Am 28. December. Früh am Morgen zogen wir den steilen Weg zur Höhe des Rhas Nochóra hinan und genossen von oben in der Morgenbeleuchtung den Anblick einer der herrlichsten Seelandschaften. In Süd liegt die weite Rhede von Chaifa mit dem Karmel und mit Acre; in Nord hingegen sahen wir hohe, bereits weit herab mit Schnee bedeckte Gipfel des Libanon. Nach fünf Stunden erreichten wir das Rhas el Abiad, das weisse Vorgebirge, das Promontorium album der Alten. So benannt und fernehin ausgezeichnet durch seine schneeweissen Kreidefelsen, die senkrecht in das Meer abfallen. Man hat die Strasse, eine Stunde lang, mitten durch die Felswand ausgebrochen. Sie ist unstreitig sehr schlecht und für Lastthiere äusserst mühsam, da man jedoch an einigen Stellen die tobende Brandung des Meeres bis zu 300 Fuss tief gerade zu seinen Füssen hat, so mangelt es nicht an äusserst pittoresken Partien, die diese Passage wirklich interressant machen. Nördlich vom Rhas-el Abiad betraten wir die Ebene von Sur und erreichten dieses Städtchen selbst innerhalb drei Stunden.

Ungefähr eine kleine Stunde vor Sur passirten wir an den berühmten Brunnen von Rhas-el Ain, die, wie alles Grossartige der Vorzeit, von den heutigen Syriern als ein Werk Salomons betrachtet werden. Der Zweck dieser Brunnen, deren man zu Rhas-el Ain viere zählt, scheint offenbar kein anderer gewesen zu seyn, als die Stadt Tyrus mit Trinkwasser zu versehen, wofür auch die schönen Wasserleitungen sprechen, welche von den Brunnen aus dahin führen und nun in Ruinen noch Zeugniss jener grossen Zeit geben. Sämmtliche Quellen, die man mit diesen Brunnen auffing, steigen mit starkem Hochdrucke empor und liefern eine grosse Menge reinen und guten Wassers. Die bedeutendste ist, wie die übrigen, mittelst eines aus steinhartem Cemente aufgemauerten Schachtes eingefangen, der, achteckig im Durchschnitte, am Tagkranze einen Durchmesser von 60 Fuss hat. Diese gewaltige Wassersäule steigt mittelst einer 15 Fuss hohen Schachtaufsattlung zur gleichen Höhe über die Ebene empor, und da dieses Aufsteigen mit solcher Gewalt vor sich geht, dass die Wassersäule in steter Bewegung sich befindet, als sprudelnder Bach über den Tagkranz tretend in das nahe Meer sich ergiesst und der Andrang des Wassers so stark ist, dass dadurch das feste Mauerwerk des Schachtes unterhalb des Tagkranzes bereits ganz ausgehöhlt wurde, so ist auch kein Zweifel, dass mittelst einer weitern Erhöhung des Schachtes die Wassersäule sich noch viel höher über das Niveau der Ebene erheben würde.

Die Tiefe des grossen Brunnens wird sehr verschieden angegeben, gemessen wurde sie mit 30 Fuss. Ob diese Messung aber verlässlich genannt werden kann, bezweifle ich sehr, da mir die Möglichkeit einer genauen Sondirung, bei der Grösse des Tagkranzes und bei dem aufsteigenden Andrange des Wassers, bloss vom Rande aus und ohne besondere Vorkehrungen nicht wahrscheinlich ist*.

* Nähere Angaben über die Brunnen von Rhas el Ain:
Robinson, III, 2, p. 659 etc.
Volney, deutsche Ausgabe, II, S. 161 etc.
Niebuhr, III, S. 78.
Pococke, deutsche Ausgabe, II. S. 119 etc.
Maundrell, III, S. 78, etc.

In Sur angelangt, schlug ich mein Zelt vor dem Thore auf dem Damme Alexanders auf, mittelst welchem er das alte Tyrus, das bekanntlich auf einer Insel lag, an das Festland kettete, um ihm bequemer zu Leibe gehen zu können. Eine Menge von Gaffern umgab mich, die nicht einsehen konnten, dass es selbst im Winter angenehmer ist, im Zelte zu leben, als in einer schmutzigen Stadt. Die Lage von Sur ist durch das Meer einerseits und den ganz nahen Libanon andrerseits wunderschön. Der Grösse des heutigen Städtchens nach zu schliessen, glaube ich nicht, dass es viel mehr als 1500 Einwohner haben dürfte, von denen die Hälfte Christen seyn sollen. Von der ehemaligen, stolzen, reichen, ersten Handelsstadt der Welt sind nur wenige Trümmer von Säulen übrig geblieben. Der grösste Theil des alten Tyrus muss von den Wogen überfluthet seyn, nur der Haupthebel seines Falles, der Damm Alexanders, steht noch und macht die ehemalige Insel zu einer Halbinsel.

Da zwei meiner Pferde von Nazaret hier erkrankten, musste ich zwei Kamele miethen, welches mir aber erst gelang, nachdem ich dem Müsselim mittelst meines Firmans einen panischen Schrecken eingejagt hatte.

Am 29. December. Nach zwei Stunden über fruchtbare und bebaute Ebene gelangten wir an den Nahar-el Kasimieh, der Leontes der Alten, einer der bedeutendsten Bergströme Syriens. Wir passirten den Fluss auf einer nach Landesgebrauch äusserst verwahrlosten Steinbrücke. Nach neuen zwei Stunden gelangten wir an den Nahar Sachrane (Saharany) und erreichten ½ Stunde nördlich desselben Rhas Sarfand, wo einst das Sarepta der Alten gestanden hat *. Das Land, welches wir bis hieher durchzogen, ist schön und durch viele Bäche und Brunnen reich bewässert. Vom Rhas Sarfand aus genossen wir den herrlichen Anblick von Seida, zu dessen

* Berghaus' Karte gibt die Distanz vom Nahar Sachrane bis zum Rhas Sarfand viel zu gross an, indem lezteres genau in der Hälfte des Weges von Sur nach Seida liegt, ein Fehler, der auch in meine Karte überging. Robinson gibt in seiner Karte die Distanzen zwar etwas richtiger, lässt jedoch Rhas Sarfand (Surafend) südlich des Nahar Sachrane (dessen Zaherany) liegen, was irrig seyn dürfte, indem ich kaum glaube, dass sich diessfalls in mein Itinerar ein Fehler eingeschlichen habe.

Schönheit das Meer und der schneebedeckte Libanon zu gleichen Theilen beisteuern. Nach 4½ Stunden von diesem Punkte aus, der Küste nachreitend, kamen wir in Seida, dem alten glänzenden Sidon an.

Dicht an der Stadt beginnen die grossen und schönen Gärten, gegenwärtig prangend im Frühlingsschmucke des Südens. Am Thore hielt man mich an und forderte von mir einen Sanitätspass von Acre, den ich nicht besass und jenen von Jaffa trug ich Bedenken vorzuzeigen, da merkwürdiger Weise die Quarantaine zu Seida und jene zu Jaffa damals einander in den Haaren lagen, und wie man mich in Acre avisirte, die gegenseitigen Papiere nicht besonders zu respektiren pflegten. Man verweigerte mir daher den Eintritt in die Stadt, gestattete denselben aber ganz ruhig all denen Landleuten, die mit mir zugleich desselben Weges gekommen waren. Ärgerlich ob dieser nutzlosen Neckerei forderte ich, dass man ein Individuum des Sanitätsbureau rufe. Dasselbe erschien in Turban und Kaftan, auf welch Äusseres hin und aus Furcht neuerdings Contumaz halten zu müssen, ich mein Erstaunen über dieses Benehmen ausdrückte, vorgebend, dass selbst Ibrahim- und Soliman-Pascha in Acre, wo ich sie jedoch gar nicht gesehen habe, mich versichert hätten, dass ich gar keine Schwierigkeiten hier finden werde. Der Eindruck dieser Nothlüge war sichtbar, denn man liess mich nun ungehindert passiren.

Seida ist ein recht niedliches Städtchen und reiner gehalten als die meisten Städte Syriens. Das lateinische Convent, wo ich abstieg, liegt in einer grossen Lokelle am Meere.

Am 30. December. Der österreichische Vizekonsul Katafago, das Haupt dieser in mehreren Plätzen Syriens ansässigen, grossen und sehr geachteten Familie, so wie ein Beamter des Generalkonsulats zu Alexandria, Namens Lapi, der schon seit längerer Zeit hier in Commissionsgeschäften sich aufhielt, gingen mir gefälligst an die Hand, um die wenigen Stunden meines Aufenthalts zu Seida möglichst angenehm zuzubringen. Ersterer, ein würdiger, noch in seinem hohen Alter schöner Mann, ganz Orientale, sprach mich sehr an. Umgeben von einer zahlreichen Familie und im Sinne des

orientalischen Luxus von einer noch zahlreicheren Dienerschaft, hatte seine Erscheinung viel Patriarchalisches.

So wie von dem reichen Tyrus kaum einige Trümmer übrig blieben, so ist auch von dessen Nebenbuhlerin, dem stolzen Sidon, wenig mehr zu sehen, als die Reste der alten, kolossalen Hafenmauer mit einer noch stehenden Säule. Der schönste Punkt in Seida und werth von Jedem besucht zu werden, ist die kleine Citadelle am Südende der Stadt. Die Aussicht von dort ist unbeschreiblich schön. Man sieht die niedliche Stadt an einem sanften Abhange ausgedehnt, das Meer in unbegränzter Weite, die schöne Ebene um Seida, bedeckt mit Gärten, Landhäusern und Dörfern. Im Hintergrunde erheben sich die Schneegipfel des Libanon. Drei Stunden von hier, im Gebirge bei Dschuni*, liegt der Wohnsitz der bekannten Lady Esther Stanhope. An und für sich machen geistes- und gemüthskranke Personen, wofür ich die gegenwärtig bereits verstorbene Lady ansehen musste, keinen sehr angenehmen Eindruck, und um so mehr wäre diess bei der Genannten der Fall gewesen, da die Arme in lezter Zeit sehr herabgekommen war, in grosser Noth lebte und zudem auch gerade krank lag. Ich unterliess es daher mit meinen prosaisch-praktischen Tendenzen der gefeierten Seherin des phantasiereichen Lamartine meine Aufwartung zu machen, zu der es ohnehin wahrscheinlich nicht gekommen wäre, da ich allgemein hörte, dass die Lady Niemanden vorlasse. Viel interessanter wäre mir die Bekanntschaft des alten Emir Beschir gewesen, der seinen Wohnsitz zu Bed-ed Din bei Deier el Kamar hatte**; weil er, als eine für Syrien politisch höchst wichtige Person, grossen Einfluss auf das Schicksal dieses Landes nahm. Jedoch auch dazu kam es nicht, da mir die Abfahrt des Dampfschiffes von Beirut nach Alexandria einen festen Termin sezte und ich auch noch einige geognostische Exkursionen am Libanon vor mir hatte.

Nachdem ich am entgegengesezten Ende der Stadt noch das Kreuzfahrerkastell auf der kleinen Felseninsel besucht hatte, die durch eine Bogenbrücke mit dem Festlande in

* Carne Syria and the holy Land, II, p. 14, Abbildung.

** Carne etc. I, p. 59, Abbildung.

Verbindung steht, kehrte ich in das Kloster zurück und wollte abreisen. Ich hatte zur Reise nach Beirut zwei Kamele gemiethet und den Musselim um ein Pferd oder ein Maulthier für Hadji zum Reiten ersuchen lassen. Die Kamele standen mit ihrem Eigenthümer bereits im Klosterhofe, aber nicht nur, dass der Musselim mir weder ein Pferd noch ein Maulthier gesandt hatte, so bekam er auch den Einfall, durch einen Soldaten die beiden von mir gemietheten Kamele abholen lassen zu wollen, weil er sie irgendwo brauche. Durch einen Diener des Klosters, dem ich meinen Firman mitgab, liess ich dem Musselim sagen, dass er nicht nur die zwei Kamele nicht bekomme, sondern dass, wenn er mir nicht sogleich ein Pferd oder Maulthier, versteht sich gegen Bezahlung, schicken werde, heute noch ein Courrier zu Ibrahim-Pascha mit der Beschwerde gegen sein Benehmen abgehen wird. In 10 Minuten stand ein gesatteltes Maulthier im Hofe und mit Anbruch der Nacht verliess ich Seida.

Der Weg führte uns bis über den Nahar Auli hinaus grösstentheils über sandige Ebene, dann aber der felsigen Küste entlang. Es war eine laue, prachtvolle Mondnacht. Die weissschäumende Brandung des Meers tief zu unsern Füssen war vom magischen Lichte umflossen, doch der erbärmlich schlechte Weg erstickte jede poetische Aufwallung in ihrem Keime. Nach 4½ Stunden kamen wir am Rhas en Nebbi Jonas an, wo wir im dortigen Chane unser Nachtquartier nahmen. Die Wirthsleute, Christen, sind recht freundlich, sie besitzen für den müden Wanderer Wein, Schnaps, Brod, Eier etc., ein paar anwesende Türken benahmen sich ganz erbaulich, und selbst ein lungenkranker Grieche, der zwar in der Nacht viel Pektoralunfug trieb und dessen kleiner Hund jederzeit bellte, wenn ihn ein Floh biss, wäre auch noch mit Geduld zum aushalten gewesen. Aber die Wanzen! die waren fürchterlich; denn sie griffen förmlich in geschlossenen Kolonnen an. Endlich vertrieben sie mich ganz. Ich stürzte hinaus, stieg zu Pferde und galoppirte im Mondenschein an die Küste, wo ich im Sande mein — Bett aufschlug und Jonas beneidete; denn dieses Gefühl auf der Haut hat er während seines unheimlichen Aufenthaltes im Bauche des Wallfisches gewiss nicht gehabt.

Am 31. December. Vom Rhas en Nebbi Jonas führt der Weg immer längs der Küste über Sand und Felsen, links das Meer, rechts die hohen, schönen Drusenberge. Nach zwei Stunden erreichten wir das Vorgebirge Rhas-ed Damur und gleich darauf den Nahar Damur, ein in der Regenzeit sehr bedeutender und wilder Bergstrom. Die Passirung des reissenden Stromes war der vielen und grossen Steine in seinem Bette wegen und da das Wasser den Pferden über den Bauch heraufreichte, nicht ohne Gefahr. Indess einige starke drusische Bauern, Unterthanen des im nahen Bed-ed Din bei Deier el Kamar hausenden Emir Beschirs, waren eigens zu dem Zwecke hieher beordert, um Reisenden beim Übergange über den Fluss zu helfen, wofür sie sich mit einer Kleinigkeit als Lohn zufrieden stellten. Einem kurz vor uns hier angekommenen Hebräer war aber auch diese Kleinigkeit zu viel. Er wagte allein den Übergang, kam aber nicht bis in die Mitte des Stroms, so warf der Andrang des Wassers sein schlechtes Pferd um und er blieb spurlos verschwunden. Mit Hülfe der erwähnten Drusen gelang uns der Übergang ganz gut, obwohl nicht ohne Mühe. In einer weitern Strecke von drei Stunden passirten wir mehrere Chans an der Küste, liessen mehrere grosse Dörfer zur Rechten am Gehänge des Libanon liegen, sahen in weiter Ferne die obersten Häuser von Beirut und kamen endlich auf der grossen und wüsten Sandebene el Libal an, welche sich von da fast bis an die Thore von Beirut erstreckt. Wo Wüste und Kulturland zusammenstossen, ist zwischen beiden ein steter Kampf, bei dem das leztere sicher unterliegt, wenn der Mensch sich desselben nicht annimmt. Das sehen wir klar in Egypten, Nubien, Sudan und Arabien, und das sehen wir auch hier, indem der Flugsand dieser, wenn auch kleinen Wüste die im Süden der Stadt Beirut liegenden Gärten aufs Äusserste bedroht. Um den Leztern Schutz zu gewähren und den flüchtigen Sandboden fest zu binden, hat man schon vor langer Zeit (den Eingebornen nach erst unter Fakr ed Din) und sehr weise am äussersten Rande des Kulturlandes einen Pinienwald anlegen lassen, der prachtvoll gedieh, aber zu wenig gepflegt wird und wegen seiner verhältnissmässig geringen Breite zu schwach ist, das Übel radikal zu beheben.

Es würde keinem physischen Anstande unterliegen die Bewaldung nach und nach auf die ganze Fläche auszudehnen, denn der Boden ist ganz derselbe und die nöthigen Pinien könnte der Libanon, so holzentblösst er auch ist, immerhin noch liefern. Leider zeigte sich jedoch damals, und ob es jezt besser ist, möchte ich bezweifeln, wenig Sinn in Egypten und Syrien für solche Unternehmungen, und man zog es vor lieber die grössten Summen für unfruchtbare und unerreichbare Pläne zu vergeuden und das Land faktisch zu devastiren, anstatt es zu kultiviren.

Drei lange und sehr ermüdende Stunden in grosser Sonnenhitze brauchten wir, um diese öde Sandfläche zu durchziehen. Am Thore von Beirut angelangt, fand der Eintritt in die Stadt gar keine Schwierigkeit, was mich umsomehr freute, da ich in meiner Phantasie immer noch eine neue Quarantaine vor mir sah. Ohne Aufenthalt eilte ich in die Lokanda des braven Batista, meines freundlichen Wirths von 1836. Der betriebsame Mann scheint sein Schäflein in's Trockene gebracht zu haben, sein Etablissement, anfänglich nur ein winziges Häuschen, hatte sich bedeutend vergrössert und in ein im orientalischen Sinne stattliches Haus umgewandelt. Ich bezog wieder mein altes Zimmerchen und fand bei Battista auch wieder die alte Gefälligkeit, die alte Billigkeit.

Am 1. Januar 1839. Zum Neujahrgeschenke erhielt ich das Liebste, was mir für den Augenblick hätte zukommen können. Consul Laurella sandte mir nämlich zeitlich Morgens ein grosses Paquet Briefe aus der Heimath, die zum Theile schon seit Oktober v. J. für mich hier bereit lagen. Zugleich erhielt ich Bewilligung und Pass zu meiner beantragten Reise durch Europa, so wie die Bewilligung zur bergmännischen Bereisung von Griechenland, respective zur Annahme des von Sr. M. dem Könige mir gewordenen ehrenvollen Rufes. Mein früherer Entschluss von hier nach Alexandria, wo ich noch den grössten Theil meiner Sachen liegen hatte, zurückzukehren, von dort nach Griechenland zu gehen und mit diesem Lande meine bergmännische Tour in Europa zu beginnen, kam hiernach zur Ausführung.

Beirut fand ich während meiner Abwesenheit von da

bedeutend vergrössert. Besonders hat man längs der Küste gegen das Vorgebirge hinaus viel gebaut, und mehrere europäische Familien haben sich daselbst angesiedelt.

Kaum war ich in Beirut angelangt, so brach das herbstliche Regenwetter wieder von Neuem los und zwar der Art, dass ich dadurch an meinen Exkursionen auf den Libanon sehr gehindert ward. Zugleich erfuhr ich erst hier, dass das zwischen Alexandria und Beirut gehende englische Dampfschiff in der zweiten Hälfte des Monats abgehe und nicht in der ersten, wie man mir bisher gesagt hatte. Ein anderes Dampfboot ging damals noch nicht auf dieser Route und mit einem Segelschiffe wollte ich nicht gehen, es blieb mir daher Nichts übrig, als mit Geduld bis zum 20. Januar in Beirut auszuharren, meine bisher von Nazaret aus beobachtete Eile der Reise zu bereuen und die ersten schönen Tage dazu zu benützen, um eine mir gestellte Hauptaufgabe zu lösen, nämlich die Lagerstätte der fossilen Fische aufzusuchen, die sich den bisher eingezogenen Erkundigungen zu Folge in der Nähe des Klosters Antura befinden soll und meines Wissens noch sehr wenig bekannt war.

Die Ausfüllung meiner Tagebücher, die Berechnung meines barometrischen Nivellement des südlichen Syriens und der Halbinsel des Sinai, kleine Spaziergänge in regenfreien Augenblicken um die Stadt, vertrieben mir die Zeit und, wollte ich mir besonders etwas zu Gute thun, so verlegte ich mich auf Fensterbeobachtungen. An der nächsten Strassenecke hatte z. B. ein arabischer Rechtsfreund sein ambulirendes Bureau aufgeschlagen. Ein Schreibzeug in seiner Leibbinde, spielte er den Schiedsrichter mit einem unbegreiflichen Pflegma, das ihm nur kurz und wenig zu sprechen erlaubte. Desto mehr sprach hingegen sein Begleiter, ein kleiner, dicker Araber, mit einer alten europäischen Jacke, deren Kragen des rauhen Windes halber hoch über die Ohren heraufgezogen war. Er machte den Sprecher und Vortreter für alle Parteien mit amusanter Lebhaftigkeit, gestikulirte entsetzlich, fuhr mit den ausgespreiteten Fingern beider Hände in die Luft, in die Haare, an die Augen, Ohren etc., je nachdem er seine juridische Begeisterung zur grössern Verständlichung lokalisiren wollte.

Die Parteien, meistens Bauern, hörten mit stummer Rührung zu, gaben höchstens nur eine Erläuterung ab, zahlten für den Spruch einen Piaster und waren zufrieden. Welche Folgerungen für Öffentlichkeit und öffentliches Verfahren knüpfen sich selbst an eine so unbedeutende Strassenscene, deren Resultat mich in einem so uncivilisirten Lande, bei einem Volke, dem so zu sagen das Blut in den Adern kocht, wunderte; aber gerade da scheint es ganz am Platze zu seyn; denn das öffentliche Verfahren ist das natürlichste, und wollen die Civilisatoren des Orientes sich dem Volke nicht ganz fremd stellen, so rathe ich ihnen, ja von der Öffentlichkeit im Gerichts-Verfahren nicht abzulassen.

Nachdem die gewaltigen Regenstürme sich so ausgetobt hatten, dass auf ein paar ruhige Tage zu rechnen war, beschloss ich meine Reise zu den versteinerten Fischen anzutreten. Laurella sandte mir einen Griechen mit der Empfehlung, dass er nicht nur den Weg nach Antura ganz auswendig wisse, sondern auch alle Fundorte der versteinerten Fische auf das genaueste kenne. Um sich bei mir gleich vorne her beliebt zu machen, forderte der ehrliche Bursche für jeden Tag nur 90 Piaster oder 9 fl. Konv.-Mze. Lohn. Ich machte ihm einfach begreiflich, dass er ein Spitzbube sey, und diess einsehend, denn die Worte: „voi avéte ragiòne“ muss ich so deuten, ging er mit einem Satze auf 10 Piaster des Tages herab. So verliess ich denn nebstbei mit ein paar herrlichen Pferden ausgerüstet, worunter merkwürdigerweise ein arabischer Eisenschimmel sich befand, der mich bereits im Jahr 1836 abgeworfen hatte und mit dem ich daher schon bekannt war

Am 12. Januar früh des Morgens Beirut. Wir ritten den entsetzlich schlechten Weg zwischen den Gärten hinab in die Ebene, passirten den Nahar Beirut auf einer nicht minder schlechten Brücke, wendeten uns links an die Küste und umritten die schöne Meeresbucht bis zum Rhas-el Nahar-el Kelb. Wie man die Strasse, nördlich von diesem Vorgebirge, zum Nahar el Kelb hinabreitet, welcher Fluss sich hier durch eine tiefe und enge Felsschlucht, eingeschlossen von mehr als 200 Fuss hohen, senkrechten Felswänden, seinen Weg vom Libanon herab zum Meere bahnte, erblickt man, ungefähr 70 Schritte vor dem dortigen Chan, am linken Ufer des Flusses

und rechts vom Wege, beiläufig 70 Fuss hoch oben in der Felswand, mehrere antike Skulpturen. Sie sind in drei Partien nebeneinander, eine von der andern an 20 Klafter entfernt, angebracht. Jede Partie stellt eine menschliche Figur von ungefähr 8 Fuss Höhe, en Relief gearbeitet, vor. Die Gesichtszüge sind ganz undeutlich geworden, hingegen kann man ersehen, dass jede Figur die linke Hand auf die Brust legt und mit der rechten thaleinwärts weist. Neben jeder Figur ist eine grosse Tafel mit einer Inschrift, ebenfalls en Relief gearbeitet, welche leztere aber, roh gemeiselt von vorne her und stark verwittert, für mich unkenntlich waren, nur glaubte ich mehrere Ankerzeichen auszunehmen. Eine ähnliche Tafel mit einer Inschrift befindet sich im Felsen ausgehauen, rechts vom Wege, bevor man die Brücke betritt, die auf das rechte Ufer des Nahar el Kelb hinüber führt und eine der besterhaltenen Brücken ist, die ich in Syrien fand. Diese Inschrift liegt ungefähr 50 Fuss über dem gegenwärtigen Meeresniveau. Neben derselben befinden sich mehrere Löcher im Felsen, offenbar durch Menschenhände gebohrt. Den nebenbei angebrachten Ankerzeichen zu Folge glaube ich, dass diese Löcher mittelst angebrachter Pflöcke und Ringe dazu gedient haben mögen, um die Schiffe, welche bei dem frühern, höhern Meeresstande bis hieher gekommen seyn dürften, durch Seile am Ufer zu befestigen. Dass sowohl die See hier einst höher stand, als dass auch der Nahar el Kelb selbst ein höher liegendes Strombett besass und das Terrain um seine heutige Mündung einen Seehafen gebildet haben mochte, ist für den Geologen nicht zweifelhaft; denn seinem Blicke dürften die Spuren des Wellenschlages, die durch Wasser ausgehöhlten Felsen, hoch über dem gegenwärtigen Meeresniveau, kaum entgehen. Wenn Schiffe hier einst gelandet haben, so geschah es, vielleicht um das auf dem Nahar-el Kelb herabgeflösste Holz zu verladen; denn ohne Zweifel waren die Ufer dieses Bergstroms einst weit hinauf zu den Höhen des Libanons dicht bewaldet*. Eines ähnlichen, historisch erwiesenen

* Die wenigen Reisenden, die dieser interessanten Skulpturen erwähnen, sehen sie theils als egyptische, theils als römische Monumente an. Kurz vor mir nahm ein Reisender, dessen Name mir unbekannt blieb, Abdrücke davon und derselben Skulpturen gedenken Pococke

Zurücktreten des Meeres, oder späteren Emporheben des Landes an der syrischen Küste, erwähnte ich bereits damals, als ich auf meiner Reise im nördl. Syrien den gegenwärtig trocken liegenden Hafen des alten Seleucia (Swedie, Suedie) besuchte.

Als wir die Brücke über den Nahar-el Kelb passirt hatten, an dessen rechtem Ufer sich eine schöne, hohe Wasserleitung aus dem Thale heraus gegen die Küste zieht und von einer Mühle benüzt wird, wandten wir uns wieder dem Meere zu und verfolgten die Küste längs der schönen Bucht von Kessruan, vor uns in der Ferne das Rhas Watta Silan. Das Gehänge des Libanon ist bedeckt mit terrassenartigen Anpflanzungen, meist Reben und Maulbeerbäume, mit Dörfern und zahlreichen Klöstern und Kirchen der Maroniten. Wir liessen rechts zur Seite das grosse Dorf Suk-Michael und passirten das Dorf Dschuni. Der Karte nach lag uns das Kloster Antura, wo ich hinwollte und wohin mich zu führen mein griechischer Führer versprochen hatte, rechts zur Seite auf dem Gebirge, und zwar waren wir der Küste nach schon viel zu weit nördlich geritten. Ich machte meinen Griechen darauf aufmerksam, er sagte mir aber, wir wären schon auf dem rechten Wege. Zum Glücke begegnete ich einem Syrier Namens Mussa, der mich bei meiner Besteigung des Makmel und auf meiner Tour zu den Cedern im Jahr 1836 als Barometerträger begleitet hatte. Ich erkannte ihn zu seiner Freude sogleich und er bestätigte, obwohl in der Geographie seines Vaterlandes nicht sehr bewandert, die Richtigkeit meiner Ansicht und rieth mir nach Suk-Michael umzukehren, was auch das beste gewesen wäre. Der Grieche jedoch versicherte mich, einen kürzeren Weg nach Antura zu wissen. Ein paar hundert Schritte vorwärts commandirte mein heilloser Führer halb rechts und wir kletterten mit unsern Pferden steil das von grossen, scharfkantigen Kalksteinblöcken bedeckte Gebirgsgehänge hinan. Vom Weg war keine Idee mehr, wir mussten absteigen und waren kaum im Stande die leeren Thiere nachzuschleppen. Mein Führer fiel mit seinem Pferde über einen

(II, S. 134) und Burkhardt (II, S. 311) in ihren Reisewerken. Die neuesten Nachrichten über diesen Gegenstand gibt von Wildenbruch in den Monatsberichten der geogr. Gesellschaft zu Berlin. Jahr 1844, p. 85.

Felsblock, wobei mein kleiner Weinvorrath zu Grunde ging. Endlich gelang es mir mit meinem vortrefflichen Pferde über eine tiefe Felsschlucht zu gelangen und einen Weg zu finden, der uns an dem kleinen Kloster Sach-el Alma oder Mar Gjörgios Alma (der Aussprache nach: Aalma) vorüber nach Dschuni zurück führte. Ohne es zu wissen, waren wir in Sach el Alma auf dem Punkte, den ich eigentlich suchte, dort wo sich nämlich die versteinerten Fische befinden.

Es war bereits Abends. Mein Führer orientirte sich über den Weg nach Antura bei den Leuten zu Dschuni, wie er sagte, auf das genaueste, und das Resultat war, dass wir in tiefer Nacht, nach widerholten Verlieren des Weges und nur mit Hülfe eines andern Wegweisers endlich in Kürked ankamen, ein maronit. Convent, wo der Patriarch der Maroniten residirt. Kürked liegt nur $\frac{1}{2}$ Stunde von Antura entfernt und kann auf dem ordentlichen Wege von Beirut aus leicht in 3 bis 4 Stunden erreicht werden, während wir dahin mehr als 12 Stunden zugebracht haben.

Kürked ist dasselbe Kloster, wo zur Mitte des vorigen Jahrhunderts, als hier auch ein Nonnenkloster existirte, die berüchtigte Aebtissin Hendie (Volney II, S. 18 etc.) ihr Unwesen trieb. Die Nacht war schon zu weit vorgerückt und unsere Pferde waren zu müde, um noch bis Antura zu gehen. Ich nahm daher in Kürked mein Nachtquartier. Unfreundlicher war ich in keinem Kloster Syriens aufgenommen worden als hier. Man gab mir zwar Quartier und Tisch; aber alles in einer so unausstehlichen Manier, wie sie nur die Folge der gröbsten Unwissenheit und eines gänzlichen Mangels an Kultur seyn kann. Wären die armen Pferde nicht so müde gewesen, ich wäre noch gerne in der Nacht weiter geritten.

Am 13. Januar. Da ich in Kürked mit Bestimmtheit erfahren hatte, dass die versteinerten Fische sich dicht unterhalb dem kleinen Kloster Sach-el Alma, auf den dortigen mit Maulbeerbäumen bepflanzten Felsterrassen finden, so erachtete ich es auch nicht für nöthig, erst nach Antura zu gehen, sondern ritt am Morgen nach Sach-el Alma zurück. Es war gerade Sonntag und die Maroniten befanden sich theils auf dem Wege zur Kirche, theils waren sie vor ihren Häusern versammelt, um die herrliche, frische Morgenluft zu geniessen. Da

hatte ich denn hinlängliche Gelegenheit die wirklich auffallende Schönheit dieses Bergvolkes zu bewundern. Die Männer gross, stark, wahrhaft athletisch gebaut, mit prächtigen Gesichtern voll eines kühnen, unternehmenden Ausdruckes. Die Mädchen blühend schön, mit den Rosen der Gesundheit auf den feingeschnittenen, zarten Gesichtern. Im Baue voll, üppig mit den schönen Formen des warmen Südens, ohne Verkrüppelung durch unpraktische Mode.

Der Weg, an und für sich sehr schlecht, führte uns fast immer zwischen Gärten hin, an Häusern und Kirchen vorüber. So kam ich endlich am Fusse des Berges an, auf welchem das Kloster Sach-el Alma steht und welcher bis hinauf terrassenartig bepflanzt ist.

Kaum hatte ich mich ein paar Schritte weit hier umgesehen, so hatte ich auch schon einige recht hübsche Exemplare fossiler Fische gefunden*, und ich schickte mich eben an, weiter über die Terrassen hinauf zu steigen, als oben am Kloster zwei mit Flinten bewaffnete Männer erschienen und mich fragten, was ich wolle. Ich erklärte ihnen, so weit es ging, meine ichthyologischen Wünsche, warauf sie mir zuriefen, sogleich umzukehren. Dazu hatte ich nun keine Lust, sondern ich stieg ganz ruhig bis zu ihnen hinauf und fragte, was sie denn eigentlich wollen. Geld hiess es, sonst werde man mich weder Steine suchen lassen, noch mir welche geben, obwohl man deren genug in Vorrath hat. Ich ging darauf ein und bot für jeden versteinerten Fisch 1 Piaster. Die Maroniten, deren sich nun mehr und mehr versammelten, forderten per Stück 20 Piaster, und während ich noch mit ihnen in Verhandlung stand, knallten hinter mir ein paar Schüsse, deren Kugeln über meinem Kopfe ins Weite flogen. Offenbar war es nur Muthwille, um mich zu schrecken, da ich mit Halil und dem Griechen allein unter diesen Bergbewohnern stand, die alle bewaffnet waren. Ich war jedoch besonnen genug, den Fall zu ignoriren, und sah mich nicht einmal um, was den Maroniten so gefiel, dass ich sie dadurch für mich gewann, und sie hatten mir bereits an 30 schöne Stücke zu 1 Piaster eines gegeben, als plötzlich eine Bewegung in der Masse entstand,

* Man sehe das Nähere über diese fossilen Fische: I, 2, S. 774 und im vierten Abschnitte dieses Bandes.

dieselbe wie ein Rudel Gassenjungen auseinander lief, und der Prior des Klosters, eine unter andern Umständen sehr ehrwürdige Greisengestalt, begleitet von einigen Männern, mit hochgeschwungenem Stocke auf mich zustürzte. Der Alte schimpfte und lärmte fürchterlich, schrie: Niemand als nur er dürfe hier solche Steine verkaufen und die bereits gesammelten und gekauften soll ich zurückgeben. Dabei machte der Alte eine Bewegung, als wenn er nach mir schlagen wollte; da ich ihm jedoch mit mehr Mässigung, als ich mir selbst zutraute, entgegentrat und ihn bat, ja nicht nach mir zu schlagen, weil ich sonst ohne Rücksicht allen Gebrauch von meinen Waffen mache, der mir zu machen möglich ist, so beruhigte er sich, und ich benüzte diese Pause, um die eroberten fossilen Fische aufpacken zu lassen und mich zu entfernen. Ich ritt das Gehänge hinab, sammelte noch auf dem Wege, was ich fand, und wendete mich einem einzeln am Meere liegenden Chane zu. Während ich mir dort mit meinen Leuten den feurigen Libanon-Wein schmecken liess, kam mir ein Diener des Klosters nachgelaufen, der mir von Seite des Priors einen grossen Pack fossiler Fische brachte, mit der Botschaft, er werde Alles mit Dank annehmen, was ich ihm dafür geben wolle. Da am Abende die Regenstürme wieder von Neuem losbrachen und auf ein baldiges Vorübergehen derselben nicht zu rechnen war, so kehrte ich noch in der Nacht nach Beirut zurück.

Am 19. Januar. Früh des Morgens kam das englische Dampfboot Hermes von Alexandria auf der Rhede von Beirut an, und bereits Abends, da für den nächsten Morgen die Abreise festgesezt war, ging ich mit meinen Sachen an Bord. Die Reisegesellschaft bestand in zwei Franzosen, einem Kaufmanne aus Alexandria und einer englischen Dame aus Beirut. Die Überfahrtszeit war durchschnittlich auf 36 Stunden festgesezt; demungeachtet aber zahlte ich für mich und meinen Bedienten Halil, für welchen ich der rauhen, schlechten Witterung halber einen Platz des zweiten Ranges nahm, mit Einschluss der allerdings vortrefflichen Verpflegung, 100 fl. Conv.-Mze., ein Übelstand, der damals aus dem Mangel an Concurrenz hervorging.

Dritter Abschnitt.

Rückreise von Beirut nach Alexandria zur See. Lezter Aufenthalt in Alexandria bis zum Antritt der Rückreise nach Europa.

Am 20. Januar 1839. Um 10 Uhr Vormittags drehten sich die Räder und der Dampfer Hermes verliess die Rhede von Beirut. Die Witterung war stürmisch und das Meer ging so hoch, dass die Bewegungen des Schiffes äusserst unangenehm wurden und wir Passagiere, einige förmlich seekrank, sämmtlich unsere Betten suchten.

Am 21. Januar. Der starke Wind wurde zum Sturme, die Wellen gingen gewaltig hoch, die Maschine arbeitet zum Theil ohne Effekt, da der Bewegungen des Schiffes halber bald das eine, bald das andere Rad ausser Wasser steht. Wir sehen kein Land. So geht es fort bis

23. Januar, da liess endlich der heftige Nordwest etwas nach, dafür aber gingen uns die Kohlen zu Ende, deren Vorrath für eine so lange Tour gegenüber den bestimmten 36 Stunden nicht eingerichtet war. Wir mussten uns mit den Segeln behelfen. Nachmittags zeigte sich das Meer weisslich getrübt, ein Beweis, dass wir uns den Mündungen des Nils nähern. Noch sahen wir kein Land.

Am 24. Januar. Im Glanze der Morgensonne lag Alexandria vor uns. Um 8 Uhr liefen wir im Hafen ein, um 10 Uhr hatten wir libera pratica. Mein lieber Freund Präringer war mit einer Barke gekommen, um mich in Dummreichers

Haus abzuholen, wo ich, umgeben von theuern Freunden, die Zeit meines Aufenthaltes auf das angenehmste zubrachte, im Kreise derselben aber schwer den edlen Generalkonsul von Dummreicher selbst vermisste, der nach Europa abgegangen war.

In Alexandria fand ich wieder eine Menge von Briefen vor, zugleich aber auch die ersten Bulletins über die Reise des Vizekönigs nach Fassokl. Der ausgezeichnete Mann des eisernen Willens war bereits in Chardum angekommen. Leider trugen die erwähnten und in Alexandria cirkulirenden Bulletins, von irgend einem Begleiter Mehemed-Ali's angefertigt, den Stempel der Unwissenheit und Schmeichelei in einem solchen Massstabe an sich, dass hierüber kein Wort zu verlieren ist.

Boghos-Bey empfing mich auf das freundlichste. Ich übergab ihm die vom Vizekönige zur lezten Reise mir geborgten Instrumente und wir schieden als gute Freunde. An Boghos-Bey kettete mich warmer Dank. Er hat mich in düstern Momenten gehalten; gab er auch vielleicht manchmal aus Mangel an Einsicht den boshaften Einflüsterungen eigennütziger, schlechter Menschen mehr Gehör, als gut war, so kam er doch durch seinen vielen gesunden Menschenverstand selbst bald wieder zur bessern Überzeugung.

Namen wie Medem, Dummreicher, Schreiber, Pfäffinger werden für mich stets einen schönen Klang haben. Die Erinnerung an sie begleitet mich durchs Leben und das darf ich in dem Augenblicke, in welchem ich von Alexandria scheide, auszusprechen nicht unterlassen.

Am 5. Februar 1839. Das französische Dampfschiff der Mentor kömmt von Sira an und geht übermorgen, wieder dahin zurück. Da die Jahreszeit noch nicht geeignet ist, um in den höheren Gebirgen Griechenlands geognostische Untersuchungen vorzunehmen, so beschliesse ich von Sira aus Smyrna und Konstantinopel zu besuchen, von lezterem Orte wieder nach Sira zurückzukehren, dort Kontumaz zu halten und dann nach Athen mich zu begeben. Ich rüste mich daher zur Abreise und

am 7. Februar früh des Morgens verliess ich Alexandria, begab mich in Begleitung meiner Freunde an Bord des

Mentor und so gerne ich das Schiff sich heimwärts wenden sah, so warm mein Herz auch bei dem Gedanken „Vaterland“ schlug, so mischte sich doch viele Wehmuth in den Augenblick der Trennung von meinen Lieben und von dem Lande der Pharaonen, wo ein dreijähriger Aufenthalt und ein rasch bewegtes Leben mir eine Fülle von Erinnerungen schuf, und der Grundstein, möchte ich sagen, meiner Zukunft gelegt ward.

Vierter Abschnitt.

Wissenschaftliche Beobachtungen während meiner Reisen auf der Halbinsel des Sinai und im gelobten Lande.

1) Physikalische, insbesondere meteorologische und klimatologische Notizen.

Bei meiner Bereisung der Halbinsel des Sinai und des südlichen Theiles von Syrien begann ich meine Beobachtungen über Luftdruck, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Winde etc. zu Sues am Gestade des rothen Meeres und endete sie zu Beirut an der Küste des mittelländischen Meeres. In das Bereich derselben fallen die für die Kenntniss der Bodengestalt jener Länder höchst wichtigen barometr. Höhen- und Tiefenbestimmungen der interessantesten Punkte aus der Sinaigruppe, der durch die Wüste des peträischen Arabiens vom Sinai bis Hebron gezogenen Linie und der merkwürdigen Depression des Jordanthales mit seinen beiden grossen Becken, dem des See's von Tiberias und jenem des todten Meeres. Dass vollkommen korrespondirende, d. h. gleichzeitige barometr. Beobachtungen die denselben überhaupt mögliche Genauigkeit im höchsten Grade erreichen lassen, wenn anders Beobachter und Instrumente gut sind, ist an und für sich klar; eben so gewiss ist es aber auch, wie ein Blick in die nachfolgenden Tabellen zeigt, dass der Umfang der stündlichen Oszillationen der Quecksilbersäule in südlichern Breiten, wenn nicht Stürme dieselben stören, ein so geringer ist und diese Oszillationen selbst einen so geregelten Verlauf nehmen, dass

sogenannte gleichstündige Beobachtungen zu verschiedenen, nicht zu weit von einander entfernten Zeiten in den Kalkul genommen, die gleichzeitigen fast ganz ersetzen, was allerdings aus den entgegengesezten Gründen in nördlicheren Breiten, z. B. in Mitteleuropa, nicht der Fall seyn wird. Ich habe z. B. Morgens 9 Uhr auf der Spitze des Berges a beobachtet und beginne wenige Tage darauf an einem Orte b, dessen Meereshöhe genau bekannt ist, eine Reihe von barometr. Beobachtungen durch mehrere Tage. Bringe ich nun, um die Höhen- oder Tiefendifferenz zwischen a und b auszumitteln, alle um 9 Uhr Morgens an lezterem Orte vorgenommenen barometr. Beobachtungen, gegenüber dem um 9 Uhr M. in a abgelesenen Barometerstande und mit Berücksichtigung der dahin gehörenden Temperatursdaten in Rechnung, so erhalte ich, und zwar je näher dem Äquator desto zuverlässiger, ceteris paribus meiner Ansicht nach ein Resultat, das dem aus gleichzeitigen Beobachtungen hervorgehenden fast gleich zu stellen seyn wird. Daher rechne ich auch meinem barometr. Nivellement jene Genauigkeit zugute, die barometr. Messungen überhaupt zukommt, d. h. wenn fleissig, genau, mit Sachkenntniss und mit guten Instrumenten beobachtet wird.

Die hier folgenden Tabellen enthalten die ganze Reihe meiner während der Bereisung der Sinai-Halbinsel und des südlichen Syriens vorgenommenen Beobachtungen, über deren Elemente und die daraus hervorgehenden Folgerungen ich meine Bemerkungen unmittelbar anschliesse, das sich hierauf gründende Nivellement aber im nächsten Kapitel, als Haupt-Grundzug der Landesphysiognomie, folgen lasse.

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Ort der Beobachtung.	Barometer in MM.	Temperatur der Luft am Barometer nach Réaum.	Temperatur der Luft im freien Schatten nach R.	Temperatur der Luft an der Sonne nach Réaum.	Psychrometer. Luftwärme nach R.	Psychrometer. Verdunstungskälte nach Réaum.	Psychrometer. Differenz.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
	14	M.	6	Sues.	765,2	15,0	14,5					NO.	heiter.	schön.	
		M.	7	»	766,5	17,7	15,3					»	»	»	Am 7. Oktober zu Kairo Nachts 11 Uhr ein Viertelstunde andauernder starker Regen.
		M.	10	»	767,3	24,7	23,3					starker NO.	»	»	
		M.	11	»	767,2	27,0	25,2					dto.	»	»	
		A.	1	»	765,9	28,0	27,0					NO.	»	»	Am 11. In dieser Zeit jede Nacht starker Thau im Nilthale.
		A.	2	»	765,8	26,3	26,0					»	»	»	
		A.	4	»	764,6	26,0	25,3					»	»	»	Am 14. Zu Sues hing der Barometer dicht am Meeresufer im Zelte, 2 Fuss über dem höchsten Stand der Fluth.
		A.	5	»	764,7	23,0	23,0					»	»	»	
	19	M.	6	Auf dem Plateau Debbe.	721,8	11,5	11,5					»	»	»	
		M.	8	Waddi Nasseb.	730,7	20,0						stille.	»	»	Temperatur des Meeres an der Oberfläche = 22,0 R. Spez. Gewicht des Meerwassers = 1,030.
		M.	10	dto.	732,1	24,3						»	»	»	Am 22. Im Katharinakloster auf dem Sinai hingen die Instrumente im offenen Corridor im beständigen, freien Schatten. Im Schälchen des Psychrometers wurde reines Brunnenwasser angewendet.
		M.	12	»	731,8	26,5						»	»	»	
		A.	6	»	730,6	22,4						»	»	»	
	20	M.	12	Waddi Chamile.	708,5	22,7	22,7					starker NW.	»	»	
		A.	1	dto.	707,8	22,8	22,8					dto.	»	»	
	21	M.	6	Waddi Barrak.	693,8	10,5	10,5					stille.	»	»	
		M.	12	Waddi Oesch.	674,0	21,1	21,1					»	»	»	
	22	M.	6	Am D. Farha.	671,1	9,3	9,3					»	»	»	

* II Oktober 1838.

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Ort der Beobachtung.	Barometer in MM.	Temperatur der Luft am Barometer nach Réaum.	Temperatur der Luft im freien Schatten nach Réaum.	Temperatur der Luft an der Sonne nach Réaum.	Psychrometer: Luftwärme nach R.	Psychrometer: Verdunstungskälte nach R.	Psychrometer: Differenz.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
Oktober 1838.	22	A.	4	Kloster Katharina auf dem Berge Sinai.	634,2	13,5	13,5		13,4	9,1	4,3	stille.	heiter.	schön.	Am 24. Oktober. Um 9 Uhr M. Temperatur der Hauptquelle im Kloster = 11,7 R. (eine unverläßliche Beobachtung). Um 1 Uhr Ab. = 14,0 R. „ 5 „ = 14,0 „ Um 2 Uhr Abends ging die Sonne bereits hinter den hohen Bergen am Kloster unter.
		A.	6½	dto.	633,6	11,8	11,8		11,7	8,6	3,1	„	„	„	
		A.	8	„	634,2	11,3	11,3		11,4	8,6	2,8	„	„	„	
	23	M.	6	„	633,8	9,8	9,8		9,4	5,8	3,6	„	Cumm. in S.	„	
		M.	8	„	633,8	16,3	16,3		16,7	11,1	5,6	„	heiter.	„	
		M.	10	„	633,9	18,8	18,8		19,6	13,1	6,5	„	„	„	
		M.	12	„	633,7	18,0	18,0		18,5	12,3	6,2	„	„	„	
		A.	2	„	633,5	16,3	16,3		16,3	9,9	6,4	„	Cirr. Cumm. in S.	„	
		A.	4	„	633,4	14,3	14,3		14,2	9,9	4,3	„	dto.	„	
		A.	5	„	632,9	13,3	13,3		13,2	8,7	4,5	„	Cirrus.	„	
		A.	9	„	633,3	11,0	11,0		10,8	7,9	2,9	„	heiter.	„	
	24	M.	7	„	632,7	7,6	7,6		7,5	6,0	1,5	„	Cumm.	„	
		M.	9	„	633,3	13,3	13,3		13,2	9,5	3,7	„	heiter.	„	
		M.	10½	„	633,8	15,5	15,5		16,0	11,5	4,5	„	„	„	
		A.	1	„	632,5	14,0	14,0		14,2	9,5	4,7	„	„	„	
		A.	5	„	632,4	11,4	11,4		11,2	7,6	3,6	„	„	„	
		A.	9	„	633,4	9,5	9,5		9,5	7,3	2,2	„	„	„	
		A.	10	„	633,3	9,0	9,0		9,0	7,0	2,0	„	„	„	
	25	M.	7	„	633,4	7,5	7,5		7,4	5,9	1,5	„	„	„	
		M.	8	„	634,0	13,4	13,4		13,1	9,8	3,3	„	„	„	Am 25. Okt. Temperatur der Hauptquelle im Kloster:

Oktober 1838.	25	M.	10	Kloster Katharina auf dem Berge Sinai.	635,2	16,1	16,1		16,7	11,9	4,8	stille.	heiter.	schön.	7 Uhr M. = 13,3 R. 10 „ „ = 14,4 „ 3 „ A. = 14,1 „ 6 „ A. = 13,7 „ Am 26. 6½ U. M. = 13,3 R. 4 „ A. = 14,1 R. Am 27. 7½ U. M. = 13,4 R. Am Kloster geht die Sonne gegenwärtig um 7 Uhr 32 Minuten w. Z. auf. Auf dem D. Mussa hingen die Instrumente an der Sonne. Am 28. Um 11½ U. M. und bei einer Lufttemperatur = 16,3 R. fand ich die Temperatur der Quelle Ain-el-Dschebel Horeb auf dem Wege vom Katharina-Kloster auf den Horeb = 11.0 R. Geschätzte Meereshöhe = 5700 Par. Fuss.
		A.	3	dto.	634,1	13,7	13,7		13,6	9,7	3,9	„	„	„	
		A.	6	„	634,2	11,6	11,6		11,4	8,4	3,0	„	„	„	
		A.	9	„	634,5	10,5	10,5		10,1	7,1	3,0	frischer SO.	„	„	
	26	M.	6½	„	634,1	7,2	7,2		7,6	5,6	2,0	stille.	„	„	
		M.	10	Auf der Spitze des Dschebel Mussa.	614,4			16,2				starker SO.	„	„	
		M.	10½		614,9			16,6				„ „	„	„	
		A.	1	Kloster Kath. auf dem Sinai.	635,2	17,0	17,0		17,2	11,1	6,1	stille.	„	„	
		A.	4	dto.	634,3	14,3	14,3		14,2	9,0	5,2	SO.	„	„	
		A.	9½	„	635,1	12,0	12,0		11,6	6,8	4,8	„	„	„	
	27	M.	7½	„	635,0	12,0	12,0		11,6	7,2	4,4	„	„	„	
		M.	11	„	636,0	16,9	16,9		16,4	9,5	6,9	starker NO.	„	„	
		A.	10	„	635,3	13,2	13,2		13,0	7,4	5,6	NO.	„	„	
	28	M.	6½	„	634,5	11,2	11,2					stille.	Cumm. in S. und SO.	„	
		M.	8	„	635,2	13,1	13,1		12,2	9,2	3,0	„	dto.	„	
		A.	1	Auf der Spitze des D. Horeb.	586,1	14,0	14,0					„	Cirr Cumm. in S.	„	
		A.	2½	dto.	585,2	11,5	11,5					„	Cirr. Cumm. in S.	„	
		A.	5	Kloster Erbain auf dem Sinai.	622,9	14,3	14,3					„	heiter.	„	
		A.	6		623,0	13,7	13,7					„	„	„	

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Ort der Beobachtung.	Barometer in MM	Temperatur der Luft am Barometer nach Réaum.	Temperatur der Luft im freien Schatten nach Réaum.	Temperatur der Luft an der Sonne nach Réaum.	Psychrometer. Luftwärme nach R.	Psychrometer. Verdunstungskälte nach Réaum.	Psychrometer. Differenz.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
Oktober 1838.	29	M.	9½	Auf der	561,5	7,2	7,2					Einzelne	Cirr. Strat.	schön.	Am 29. Oktober Um 6½ Uhr M. die Temperatur der Quelle Ain es Schunnar, auf dem Wege vom Kloster Erbain auf den Dschebel Katharina, beobachtet mit 9,0 R., bei einer Lufttemperatur = 9,3 R. Geschätzte Meereshöhe ungefähr 6800 Par. Fuss.
		M.	11	Spitze des Dschebel Katharina.	560,0	8,0	8,0					Windstösse aus S.	in S.		
		A.	8	Kloster Katharina auf dem Sinai.	635,5	14,9	14,9		14,4	9,9	4,5	dto. NO.	dto. Zerstreute Cumm. in S.	„ „	
	30	M.	8	dto.	634,0	12,7	12,7		12,4	9,4	3,0	stille.	Cumm. in S.	„	Am 31. Morgens bei ganz bedecktem Himmel etwas Regen.
		M.	10	„	635,0	17,2	17,2		17,0	10,8	6,2	W. und SW.	dto.	gewitterdrohend.	
		M.	11½	„	634,2	16,0	16,0		16,0	10,6	5,4	starker SW.	Der Himmel ganz bedeckt	dto.	
		A.	2½	„	632,9	15,3	15,3		15,2	9,6	5,6	sehr stark SW.	dto.	„	
		A.	5	„	632,8	14,0	14,0		13,8	9,0	4,8	dto.	dto.	„	
		A.	7½	„	633,1	13,0	13,0		13,0	9,6	3,4	stille.	Zerstreute Cumm.	Mondhelle, schöne Nacht	
Nov. 1838.	1	A.	5½	Waddi Möchsen.	664,1	14,3	14,3					frischer N.	Cumm. in SW.	schön.	D. bezeichnet Dschebel d. i. Gebirge oder Berg.
	2	M.	12	Brunnen Allahadar.	665,4	15,3	15,3					NW.	Cirr. am ganzen Himmel.	„	
	3	M.	7	Hocheben. Charaba.	676,0	10,2	10,2					stille.	trübe.	veränderlich.	

November 1838.														
3	A.	2	Plateau des D. Tyh.	653,0	20,8	20,8				W.	Cirr.	schön.	
4	M.	11	Waddi-el-Arisch.	690,7	22,3	22,3				N.	trübe.	veränderlich	
	M.	12	dto.	690,1	23,1	23,1				„	„	„	
	A.	5½	Brunnen Redschim.	700,1	19,1	19,1				stille.	„	„	
5	A.	5	Waddi el	712,7	22,0	22,0				starker W.	heiter.	schön.	
	A.	5½	Arisch am Fusse des D. Edschme.	712,3	19,6	19,6				dto.	„	„	
6	M.	11½	Plateau	714,7	18,1	18,1				stille.	„	„	
	M.	12	des D. Edschme.	714,7	19,3	19,3				„	„	„	
	A.	5½	Waddi Woalet-schamm.	719,2	19,2	19,2				„	„	„	
7	M.	11½	Chan Nochel.	727,8	20,3	20,3				starker S.	„	„	
8	A.	12½	Waddi el Agaba.	730,9	17,6	17,6				„ SW.	„	„	Am 8. Nov. Morgens 6 Uhr Luft-Temperatur im Waddi Memmla = 3,5 R. bei heiterem Himmel und starkem SW.
9	M.	12	Waddi Chereir.	738,2	20,5	20,5				„ W. und NW.	zerstreute Cumm.	„	Am 9. früh am Morgen der Himmel bedeckt. Es blitzt stark in NW.
	A.	5	Waddi Scharaf.	740,0	16,3	16,3				dto.	dto.	„	Vom 10. auf den 11. sehr starkes Gewitter in der Nacht.
10	A.	2	Brunnen Moyl.	739,3	17,6	17,6				W.	Cumm.	gewitter-drohend.	
	A.	4	dto.	739,2	17,5	17,5				stille.	„	Gewitter in N. und NW.	
11	M.	9	„	740,1	12,2	12,2				frischer W.	Zenit rein, auf den Bergen Nebel.	regnerisch.	

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Ort der Beobachtung.	Barometer in MM.	Temperatur der Luft am Barometer nach Réaum.	Temperatur der Luft im freien Schatten nach R.	Temperatur der Luft an der Sonne nach Réaum.	Psychrometer.			Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
									Luftwärme nach R.	Verdünstungskälte nach Réaum.	Differenz.				
November 1838.	11	M.	10	Brunnen Moyl.	740,3	13,0	13,0					frischer W.	trübe.	Strichregen.	
	12	A.	4	Waddi Erhéba.	740,4	16,0	16,0					starker NW.	in N. Cumm.	Gewitter in N.	
		A.	5	dto.	740,2	14,6	14,0					stille.	Zenit rein, am Horizont Cumm.	regnerisch.	
	13	M.	12	Brunnen Chalassa.	748,0	18,5	18,5					„	zerstreute Cumm.	schön.	
		A.	6	Waddi Roéchi.	743,1	13,6	13,6					N.	heiter.	„	
	14	A.	12½	Waddi Chalil.	736,1	17,2	17,2					starker N.	Am Horizont Gewitterwolken.	Am Morgen Regen.	Am 14. Novemb. Um 4 Uhr Ab. zwei Gewitter in N. Es regnet etwas weniges. Starker N. Wind zerstreut die Wolken.
		A.	6	Dschebel Chalil.	727,4	13,0	13,0					dto.	rein.	Strichregen.	
	15	M.	11½	Tabarié.	710,7	19,2	19,2					N.	heiter.	schön.	
		M.	12	„	710,6	19,5	19,5					„	„	„	
		A.	1	„	710,2	20,2	20,2					stille.	„	„	

Monat.	Tag.	Ort der Beobachtung.	Barometer in MM.	Temperatur der Luft am Barometer nach Réaum.	Temperatur der Luft im freien Schatten nach R.	Temperatur der Luft an der Sonne nach Réaum.	Psychrometer. Luftwärme nach R.	Psychrometer. Verdunstungskälte nach Réaum.	Psychrometer. Differenz.	Wind.	Wolken.	Witterung.
		Sues.										
Okt. 1838.	14	Arithmet. Mittel aus 8 Beobacht. .	765,9	23,5	22,5						Verhältnisszahlen.	
		Katharina-Kloster auf dem Sinai.								33 Windstille 6 SO.	30 Heiter. 15 theil-	44 Schön. 4 gewitter-
Okt. 1838.	22 bis 31	Mittel aus 39 Beobachtungen. . .	634,0	10,7	10,7		13,2	9,0	4,2	4 W. u. SW.	weise be-	drohend.
		Mittel der Maxima am Tage. . .	634,8	17,0	17,0		17,2	11,1	6,1	3 NO.	deckter u.	1 Regen.
		„ „ Minima „ „ . . .	633,2	9,4	9,4		8,5	5,7	2,8	2 S.	4 ganz be-	
		Mittel der Extreme „ „ . . .	634,0		13,2		12,8	8,4	4,4		deckter	
		Differenz der Extreme am Tage. .	1,6		7,6		8,7	5,4	3,3		Himmel.	
		Mittel der Maxima in der Nacht .	634,3									
		„ „ Minima „ „ „ . .	634,1									
		„ „ Extreme „ „ „ . .	634,2									
		Differenz der Extreme in der Nacht	0,2									
		Mittel der summarischen Mittel der Extreme des Tages und der Nacht	634,1									
		Höchster beobachteter Stand . . .	636,0	18,8	18,8		16,4	9,5	6,9			
		Tiefster „ „ . . .	632,4	7,2	7,2		7,4	5,9	1,5			
		Differenz der ganzen Schwankung	3,6	11,6	11,6				5,4			
		Mittel „ „ „ . . .	634,2	13,0	13,0		13,4	7,7	5,7			

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Ort der Beobachtung.	Barometer in MM.	Temperatur der Luft am Barometer nach Reaum.	Temperatur der Luft im freien Schatten nach R.	Temperatur der Luft an der Sonne nach Reaum.	Psychrometer. Luftwärme nach R.	Verdunstungskälte nach Reaum.	Differenz.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
November 1838.	16	A.	3	Hebron.	691,1	16,8	16,8					stille.	heiter.	schön.	Vom 17. auf den 18. Nov. sehr starkes Gewitter in der Nacht.
	17	A.	11½	Bethlehem	700,2	13,0	13,0					NW.	bedeckt.	Gewitter.	
	18	M.	6½	„	699,7	12,5	12,5					„	Nebel.	Regen.	
		M.	9	„	699,6	12,1	12,1					„	„	„	Zu Bethlehem beobachtet im Fränkischen Konvente, im ersten Stocke, im sogenannten Zimmer der heiligen Helena.
		M.	10	„	699,1	12,5						stille.	„	„	
		A.	1	„	698,4	12,3						„	„	„	
		A.	3	„	697,7	12,8						„	Sonnenblick	regnerisch.	Am 18. Das Fallen des Barometers Vormittags in der Zeit seines gesetzlichen Steigens ist Folge der Störung des Ganges der Oszillationen durch das Gewitter.
		A.	7	„	698,0	12,3						„	zerstreute Cumm.	„	
		A.	10	„	698,2	12,6						W. und NW.	bedeckt.	Gewitter u. Regen.	
	19	M.	2	„	697,9	12,0						dto.	„	dto.	
		M.	7	„	698,1	11,6						starker W.	trübe.	regnerisch.	
				Bethlehem Arithmet. Mittel	698,7	12,4	12,5								
		A.	9	Jerusalem	697,1	13,3			13,1	12,1	1,0	stille.	heiter.	schön.	Am 19. Nov. Zu Jerusalem observirt im lateinischen Kloster, in der sogenannten casa nuova, zweiter Stock.
		A.	11	„	697,2	13,6	10,3		13,2	12,2	1,0	„	„	„	
	20	M.	2½	„	697,25	13,3	10,0		13,1	12,1	1,0	„	„	„	
		M.	7	„	697,0	12,1	10,8		12,3	11,4	0,9	„	der Himmel mit Cumm. bedeckt.	regnerisch.	

November 1838.	20	M.	9	Jerusalem.	697,3	12,4	13,6		12,3	11,6	0,7	stille.	der Himmel mit Cumm. bedeckt.	regnerisch.
		A.	12½	„	697,2	12,9	12,5		12,7	12,0	0,7	„	Nebel.	Regen.
		A.	3	„	697,0	13,0	13,3		12,8	12,0	0,8	„	trübe.	regnerisch.
		A.	6	„	697,3	12,9	11,6		12,6	11,9	0,7	„	„	„
		A.	9½	„	697,3	13,2	10,8		13,1	12,2	0,9	„	etwas heiter.	„
	21	M.	7	„	697,6	12,3	11,0		12,4	11,5	0,9	„	„	„
		M.	9	„	698,2	12,9	17,4		15,1	13,3	1,8	„	zerstr. Cirr.	schön.
		M.	10	„	698,2	13,2	18,4		15,2	13,4	1,8	„	zerstr. Cirr. Cumm.	„
		M.	12	„	697,9	13,5	15,2		13,8	12,2	1,6	„	dto.	„
		A.	2	„	697,6	13,3	14,3		13,5	11,8	1,7	„	„	„
		A.	5	„	697,6	13,0	12,7		12,9	11,4	1,5	„	wenig Cirr. sonst heiter.	„
		A.	8½	„	698,0	13,6	11,2		13,4	12,4	1,0	„	heiter.	„
		A.	10½	„	697,8	13,3	10,6		13,2	12,2	1,0	„	„	„
	22	M.	7	„	698,1	12,2	10,6		12,0	10,6	1,4	„	„	„
		M.	9	„	698,2	13,0	17,3		15,3	12,9	2,4	„	„	„
		M	10	„	698,5	13,6	18,9		16,0	13,5	2,5	„	„	„
		M.	12	„	698,2	13,9	15,7		14,4	13,0	1,4	„	„	„
		A.	2	„	697,6	13,5	14,6		14,0	12,7	1,3	„	„	„
		A.	7½	„	697,7	13,4	12,3		13,5	12,7	0,8	„	„	„
		A.	9½	„	698,3	13,7	11,7		13,6	13,0	0,6	„	„	„
		A.	10½	„	698,35	13,9	11,5		14,0	13,0	1,0	„	„	„
	23	M.	7	„	698,0	12,3	11,1		12,3	10,7	1,6	„	„	„
		M.	9	„	698,8	13,4	19,1		16,0	13,6	2,4	„	„	„
		M.	11½	„	698,4	14,0	16,6		15,0	12,5	2,5	„	„	„
		A.	2	„	697,9	14,0	15,5		14,8	12,6	2,2	„	„	„
		A.	3½	„	697,8	14,1	15,1		14,6	12,8	1,8	„	„	„
		A.	5	„	697,8	14,0	14,5		14,3	12,4	1,9	„	„	„
		A.	7½	„	698,3	13,9	13,0		14,0	12,8	1,2	„	„	„
		A.	9	„	698,4	14,0	12,5		14,0	12,1	1,9	„	„	„

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Ort der Beobachtung.	Barometer in MM.	Temperatur der Luft am Barometer nach Réaum.	Temperatur der Luft im freien Schatten nach Réaum.	Temperatur der Luft an der Sonne nach Réaum.	Psychrometer.			Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
									Luftwärme nach Réaum.	Verdunstungskälte nach R.	Differenz.				
November 1838.	23	A.	11½	Jerusalem.	698,4	14,0	12,4		14,3	13,0	1,3	stille.	heiter.	schön.	
	24	M.	3	„	697,7	13,6	12,0		13,6	12,4	1,2	„	„	„	
		M.	7	„	697,1	13,1	12,5		13,0	10,5	2,5	„	in S. u. O Cumm. Cirr.	„	
		M.	9	„	697,2	13,6	15,7		14,6	12,1	2,5	„	trübe.	regnerisch.	
		M.	11	„	697,2	13,7	15,9		14,4	11,9	2,5	„	Sonnenblick.	„	
		A.	1½	„	696,4	14,2	16,1		14,7	12,2	2,5	„	heiterer.	schön.	
		A.	6	„	696,0	13,8	13,9		13,9	12,6	1,3	„	trübe. In NO. Gewitterwolken.	regnerisch.	
		A.	10	„	696,4	14,0	12,4		13,8	12,8	1,0	„	trübe.	„	
	25	M.	2½	„	695,7	13,6	12,1		13,6	12,3	1,3	O. u. NO.	in NO. trübe sonst heiter.	schön.	
		M.	7½	„	695,8	12,6	11,6		12,6	10,5	2,1	stille	heiter.	„	
		M.	9	„	696,3	13,3	17,7		15,4	12,5	2,9	„	„	„	
		M.	10½	„	696,6	14,0	19,5		16,2	12,8	3,4	„	„	„	
		A.	2	„	695,7	13,9	14,9		14,2	11,2	3,0	„	„	„	
		A.	5	„	695,5	13,6	13,7		13,7	11,6	2,1	„	„	„	
		A.	11	„	696,1	13,7	11,5		13,8	12,5	1,3	„	„	„	
	26	M.	3	„	695,5	13,5	11,2		13,4	12,0	1,4	„	„	„	
		M.	8½	„	696,2	13,0	15,2		14,4	11,6	2,8	„	zerstr. Cirr.	veränderlich	
		A.	9	„	696,0	13,7	13,0		13,9	11,8	2,1	W.	Cumm. Cirr.	„	Am 27. Nov. in Jericho, respective im heutigen Dorfe Richa, beobachtete ich auf dem alten Kastelle, 36 Fuss über der Erdoberfläche.
		A.	11	„	696,4	14,0	12,6		14,0	12,1	1,9	stille	„	„	
	27	A.	5½	Jericho.	786,1	18,0						„	trübe.	regnerisch.	
	28	M.	7½	„	786,7	14,0						„	Cumm.	„	

November 1838.	28	M.	8	Jericho.	786,8	14,0						stille.	Cumm.	regnerisch.	Am 28. Nov. Am Gestade des todten Meers, meiner genauen Schätzung nach 50 Fuss tiefer als der Badeplatz am Jordan, konnte ich den Barometerstand nicht mehr bestimmen, denn das Quecksilber stand fest und unbeweglich am obern Ende der Röhre an.
		M.	12	Badeplatz amJordan.	801,8	21,8						„	heiter.	schön.	
	29	M.	11	Kloster. Mar.Saba.	747,3	15,0						O.	trübe.	regnerisch.	Vom 29. auf den 30. Nov. in der Nacht starker Regen.
		A.	5½	Jerusalem.	697,8	12,7	12,0		13,0	12,2	0,8	stille.	„	Regen.	
		A.	10	„	698,3	13,7	11,0		13,6	12.4	1,2	„	heiter.	schön.	
	30	M.	7½	„	697,5	12,0	10,0		11,8	10,5	1,3	starker S. u. SW.	bedeckt mit Cumm.	regnerisch.	
		M.	9½	„	698,0	12,5		17,6	14,2	12,1	2,1	W.	zerstr. Cum.	schön.	Am 30. Nov. Um 9½ Uhr M. zu Jerusalem das spez. Gewicht des Wassers des todten Meeres bestimmt mit 1,120. — Temperatur dieses Wassers = 12,5 Réaum.
Dezember 1838.	1	M.	7	Jerusalem.	699,1	12,4	10,6		12,2	11,2	1,0	stille.	trübe.	Regen.	
		M.	10	„	699,8	13,0		18,0	14,6	12,4	2,2	leichter O.	heiter. Am Horizonte Cumm.	schön.	
		A.	2	„	698,4	13,0	12,8		12,8	10,6	2,2	O. u. NO.	heiter.	„	
		A.	4	„	698,3	12,8	12,3		12,5	10,9	1,6	stille.	„	„	
		A.	7½	„	698,8	13,1	10,9		12,8	11,6	1,2	„	„	„	
		A.	10½	„	699,3	13,5	10,5		13,2	12,0	1,2	O.	„	„	
	2	M.	4	„	698,0	13,0	9,3		12,8	11,4	1,4	„	Cirr. Cumm.	„	
		M.	10	„	698,5	12,1		15,4	12,2	9,5	2,7	O. u. NO.	Cirr.	„	
	3	M.	7½	„	697,6	12,0	10,3		10,8	8,2	2,6	O.	zerstreut. Cumm.	regnerisch.	
		A.	11	„	698,2	13,5	12,6		13,4	11,4	2,0	„	heiter.	schön.	
	4	M.	8	„	697,8	13,3		21,3	15,2	11,4	3,8	stille.	zerstr. Cirr.	„	
	7	M.	7½	Jaffa.	763,0	9,5	9,5		10,5	10,2	0,3	W.	heiter.	„	Am 7. Dez. Zu Jaffa observirt im armenischen Lazarete. Um 12 Uhr M. wurden die Instrumente an andere Plätze überhängt, der Barometer 24 Paris. Fuss über dem Meeres-Niveau.
		M.	10	„	764,3	12,7	12,7		12,2	11,6	0,6	„	„	„	
		M.	12	„	763,9	14,7	14,7		14,6	13,1	1,5	„	„	„	
		A.	3	„	764,0	16,8	16,8		16,7	14,2	2,5	NW.	„	„	
		A.	5	„	764,2	16,0	16,0		15,1	14,2	0,9	„	„	„	
		A.	8	„	764,1	13,2	13,2		13,2	12,9	0,3	„	„	„	
		A.	10	„	764,2	12,3	12,3		12,4	12,0	0,4	starker NW.	„	„	
	8	M.	2½	„	763,5	11,3	11,3		11,4	10,8	0,6	„	„	„	
		M.	7	„	764,0	10,7	10,7		10,7	10,1	0,6	stille.	„	„	

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Ort der Beobachtung.	Barometer in MM.	Temperatur der Luft am Barometer nach Réaum.	Temperatur der Luft im freien Schatten nach Réaum.	Temperatur der Luft an der Sonne nach Réaum.	Psychrometer. Luftwärme nach Réaum.	Psychrometer. Verdunstungskälte nach R.	Psychrometer. Differenz.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
Dezember 1838.	8	M.	10	Jaffa.	764,8	14,7	14,7		14,5	12,5	2,0	O. u. NO.	heiter.	schön.	
		A.	1	„	764,3	17,7	17,7		17,7	14,0	3,0	O.	„	„	
		A.	4	„	764,5	18,5	18,5		19,0	16,2	2,8	„	„	„	
		A.	8	„	764,3	13,3	13,3		13,3	12,2	1,1	NW.	„	„	
		A.	10	„	764,3	12,6	12,6		12,6	11,6	1,0	„	„	„	
		A.	11½	„	764,1	12,6	12,6		12,6	10,8	1,8	„	„	„	
	9	M.	7	„	764,3	10,5	10,5		10,6	9,6	1,0	O.	„	„	
		A.	3	„	765,0	20,0	20,0		20,2	16,5	3,7	„	der Horizont trübe.	„	
		A.	7	„	764,3	14,5	14,5		14,6	13,4	1,2	„	in W. Gewitterwolken.	veränderlich	
		A.	9	„	764,0	14,0	14,0		14,0	12,9	1,1	NW.	„	„	
		A.	10	„	764,0	13,6	13,6		13,6	12,7	0,9	„	„	„	
	10	M.	1½	„	763,8	12,2	12,2		12,2	11,2	1,0	„	heiter.	schön.	
		M.	7	„	763,9	11,2	11,2		11,2	10,1	1,1	„	„	„	
		M.	9½	„	764,7	13,2	13,2		13,2	11,5	1,7	„	trübe.	veränderlich	
		M.	11½	„	764,8	15,4	15,5		15,4	14,4	1,0	starker NW.	„	„	
		A.	1	„	764,1	16,4	16,4		16,4	15,0	1,4	„	„	„	
		A.	3	„	763,3	16,5	16,5		16,6	15,1	1,5	starker W. u. NW.	„	regnerisch.	
		A.	4	„	763,4	16,1	16,1		16,1	15,1	1,0	dto.	„	„	
		A.	5½	„	763,6	15,8	15,8		15,8	14,8	1,0	sehr stark NW.	„	„	
		A.	7½	„	764,4	16,0	16,0		16,0	14,6	1,4	Sturm.	„	„	
		A.	9	„	764,7	14,8	14,8		15,0	14,3	0,7	„	„	„	

Dezember 1838.															
11	M.	7	Jaffa.	765,3	15,3	15,3		15,3	14,3	1,0	sehr starkW.	trübe.	regnerisch.	Vom 11. auf den 12. Dez. In der Nacht Gewittersturm und Regen.
	M.	8½	»	766,2	15,2	15,2		15,2	13,0	2,2	W.	heiter.	schön.	
	M.	10	»	766,7	15,5	15,5		15,5	12,6	2,9	»	zerstreut. Cumm.	»	Am 15. In Nazaret observirt im lateinischen Kloster, beiläufig im mittlern Niveau der Stadt.
	A.	1½	»	766,0	16,2	16,2		16,0	12,9	3,1	»	dto.	»	
	A.	4	»	766,2	16,3	16,3		16,2	13,6	2,6	»	»	»	
15	M.	8½	Nazaret.	728,4	13,0			13,2	12,3	0,9	stille.	heiter.	»	Vom 15. auf den 16. Dez. Der starke Regen hält die ganze Nacht durch an.
	M.	10	»	728,8	13,0			13,0	11,8	1,2	O. u. SO.	trübe. In S. Gewitterwolken.	regnerisch.	
	A.	12½	»	727,0	13,3			13,4	12,4	1,0	»	trübe.	starker Reg.	Am 15. Bis 4 Uhr Ab. wurde der Psychrometer im Zimmer beobachtet, dann aber im Freien, jedoch unter Dach und vor Wind geschützt.
	A.	2	»	726,4	13,5			13,4	12,5	0,9	»	Nebel.	»	
	A.	4	»	725,8	13,3	10,3		10,3	9,9	0,4	SO.	»	»	
	A.	6	»	725,5	13,7						»	»	»	
	A.	10	»	725,3	13,8						»	»	»	Am 17. Die Gewitter folgen äusserst schnell aufeinander, besonders seit vorgestern Mittags. Jedes derselben dauert meist nur kurze Zeit, oft nur einige Minuten. Sie sind jedoch sehr stark und in der Nacht von gestern auf heute wurden sie fürchterlich. Jedes Gewitter bei Tag und Nacht ist mit Graupenhagel verbunden, die Hagelkörner bis zur Erbsengröse. Die ruhigeren, sehr kurzen Zwischenräume von Gewitter zu Gewitter füllt meistens Regen aus.
16	M.	7½	»	724,6	13,0	9,3		9,2	8,6	0,6	»	»	»	
	M.	10½	»	724,6	13,0	8,7		8,7	8,5	0,2	starker SO.	»	»	
	A.	12½	»	723,8	13,1	11,0		10,8	9,8	1,0	»	»	»	
	A.	4	»	723,6	13,0	11,5		11,4	10,0	1,4	O. u. SO.	Sonnenblick	regnerisch.	
	A.	5½	»	724,1	13,2	11,5		11,4	9,9	1,5	W.	trübe.	Gewitter. mit starken Regen.	
	A.	10	»	724,2	13,5	11,2		11,0	9,1	1,9	»	»	dto.	
17	M.	8	»	724,3	12,8	11,2		11,1	9,3	1,8	W. u. SW.	mit Cumm. bedeckt.	regnerisch.	
	M.	10	»	724,6	13,1	11,8		11,1	9,4	1,7	»	Nebel.	Regen.	
	A.	12½	»	724,0	13,0	11,5		11,2	9,3	1,9	starker SW.	»	Gewitter mit Regen.	
	A.	3	»	723,6	13,0	11,1		11,0	9,6	1,4	»	»	dto.	
	A.	5½	»	724,1	13,1	11,0		10,7	9,6	1,1	SW.	»	»	
	A.	8½	»	724,6	13,1	11,0		10,5	8,8	1,7	starker SW.	»	»	
	A.	10½	»	725,2	13,0	10,9		10,5	8,6	1,9	»	»	»	

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Ort der Beobachtung.	Barometer in MM.	Temperatur der Luft am Barometer nach Réaum.	Temperatur der Luft im freien Schatten nach Réaum.	Temperatur der Luft an der Sonne nach Réaum.	Psychrometer.			Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
									Lufttärme nach Réaum.	Verdunstungskälte nach R.	Differenz.				
Dezember 1838.	18	M.	8	Nazaret	725,2	12,0	10,2		10,0	8,3	1,7	SW.	trübe.	Gewitter etc.	
		M.	11½	„	726,1	12,8	10,0		9,7	7,7	2,0	W.	Sonnenblick.	regnerisch.	
		A.	1	„	726,0	12,8	9,9		9,6	7,8	1,8	NW.	„	Strichregen.	
		A.	4	„	726,3	12,5	10,5		10,2	8,4	1,8	N. u. NW.	„	regnerisch.	
		A.	7½	„	727,7	12,3	10,6		10,3	8,3	2,0	„	Nebel.	Regen.	
		A.	10	„	728,4	12,9	10,5		10,2	8,3	1,9	„	wird etwas heiterer.	veränderlich.	
	19	M.	8½	„	729,3	11,8	10,0		9,8	8,1	1,7	S.	Nebel.	Regen.	
		M.	11	„	729,0	12,1	10,1		9,8	8,0	1,8	SW.	„	„	
		A.	4½	„	730,2	12,0	10,1		9,9	8,1	1,8	NW.	bedeckt mit Regenwolk.	regnerisch.	
		A.	8	„	732,3	12,2	10,2		10,0	8,1	1,9	„	dto.	Regen.	
		A.	12	„	733,7	12,3	10,0		9,6	7,8	1,8	„	„	regnerisch.	
	20	M.	8½	„	736,3	11,0	10,2		10,0	8,5	1,5	W.	heitert aus.	Morgens. Strichregen. dann schön.	
		M.	10½	„	736,7	11,5	8,0		7,2	6,0	1,2	O. u. SO.	zerstreut. Cumm.	schön.	
		A.	1	„	736,4	11,4	6,6		6,6	5,6	1,0	„	Regenwolk.	veränderlich.	
		A.	3½	„	736,4	11,6	6,7		6,8	5,8	1,0	SO.	„	Strichregen.	
		A.	6	„	737,0	11,5	6,9		6,9	5,9	1,0	O. u. NO.	„	regnerisch.	
		A.	9½	„	737,6	12,0	6,2		6,8	5,5	1,3	„	„	veränderlich.	
	21	M.	11½	Gipfel des Berges Tabor	718,8	6,3	6,3					N.	heiter.	schön.	

Dezember 1838.	21	A.	7½	Tiberias	788,2	11,8					NO.	heiter.	schön.	
		A.	9	„	788,5	12,0					„	„	„	
	22	M.	7	„	788,7	11,0					„	„	„	
		M.	10½	„	789,4	11,8					„	„	„	
		A.	9	Nazaret	736,2	10,9	9,0	9,0	7,6	1,4	starker NO.	„	„	
	23	M.	7	„	734,8	10,5	5,6	6,0	3,6	2,4	SO.	„	„	Am 23. Dez. Diese SO.-Winde zu Nazaret sind, wie ich mich auf den umliegenden Bergen überzeugte, zum grossen Theile sogenannte maskirte Winde. Sie kommen eigentlich aus N. u. NO. von den gegenwärtig mit Schnee bedeckten Bergen des Libanon und erhalten im Thale von Nazaret durch Abprallung an den Bergen die Richtung aus SO.
		M.	10	„	736,1	10,4	6,8	6,6	3,7	2,9	sehr starker SO.	trübe.	veränderlich	
				„										
		M.	12		734,2	10,8	8,3	8,0	5,1	2,9	dto.	Cumm.Strat.	„	
		A.	2	„	733,6	10,5	8,0	7,9	5,3	2,6	„	„	„	
		A.	4	„	733,7	10,6	7,9	7,6	5,2	2,4	O.	heitert aus.	schön.	
		A.	8	„	735,0	10,6	7,0	7,0	4,9	2,1	„	heiter.	„	
		A.	10	„	735,1	10,6	7,2	7,2	5,2	2,0	sehr stark.O.	„	„	
	24	M.	7½	„	734,8	10,2	7,1	7,1	5,0	2,1	„	„	„	
		M.	10	„	735,5	10,3	7,7	7,4	5,0	2,4	„	„	„	
		A.	2	„	734,0	10,3	8,5	8,2	5,6	2,6	O.	trübe.	schneedroh.	
		A.	4	„	734,3	10,2	8,2	8,0	6,2	1,8	„	heiterer.	schön.	
		A.	8	„	734,6	10,3	8,0	7,6	6,0	1,6	„	„	„	
		A.	10	„	735,4	10,5	7,9	7,6	6,1	1,5	„	„	„	
		A.	12	„	735,3	10,5	8,0	7,9	6,4	1,5	„	„	„	
	25	M.	1½	„	735,6	10,5	8,0	7,7	6,2	1,5	„	„	„	
		M.	7½	„	735,9	10,0	8,2	8,1	6,6	1,5	„	„	„	
		M.	11	„	736,7	10,5	10,2	10,2	8,0	2,2	NO.	„	„	
Januar 1839.	1	M.	7	Beirut	763,7	9,8	9,8	9,6	8,7	0,9	N.	zerstreut Cumm.	veränderlich	Am 1. Jan. Zu Beirut in der Lokanda des Battista, 60 Fuss über dem Meeres-Niveau, beobachtet.
	2	M.	12	„	759,8	10,5	9,0	10,2	9,2	1,0	„	trübe.	Regen.	
		A.	4	„	757,2	10,6	10,6	10,5	9,3	1,2	„	„	„	
		A.	10½	„	757,2	11,3	10,5	11,2	10,0	1,2	„	„	„	
	3	M.	8½	„	754,3	11,2	11,5	11,2	10,3	0,9	S.	„	„	
		M.	12	„	753,3	11,6	13,2	11,3	10,4	0,9	„	heiterer.	schön.	
		A.	4	„	752,9	11,6	12,0	11,4	10,3	1,1	starker S.	„	„	
		A.	10	„	754,0	12,0	10,7	11,8	10,7	1,1	SO. Sturm.	trübe.	Regen.	
	4	M.	11	„	753,4	11,0	10,3	10,8	10,0	0,8	stille	„	„	

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Ort der Beobachtung.	Barometer in MM.	Temperatur der Luft am Barometer nach Réaum.	Temperatur der Luft im freien Schatten nach Réaum.	Temperatur der Luft an der Sonne nach Réaum.	Psychrometer. Luftwärme nach Réaum.	Psychrometer. Verdunstungskälte nach R.	Psychrometer. Differenz.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
Januar 1839.	4	A.	4	Beirut.	752,7	11,0	9,0		9,0	8,5	0,5	O. u. NO. Sturm.	trübe.	Gewitter u. sehr starker Regen.	
		A.	10	»	753,1	10,9	7,3		7,1	6,5	0,6	NW.	»	dto.	
	5	M.	8	»	753,3	9,6	6,5		6,4	5,6	0,8	»	heiterer.	schön.	
		M.	12	»	754,0	9,3	7,9		7,8	6,3	1,5	»	trübe.	Regen.	
		A.	6	»	755,9	9,2	6,9		6,8	6,2	0,6	»	»	»	
		A.	9	»	757,2	9,3	6,7		6,7	6,0	0,7	»	»	Regen mit Schnee.	
		A.	10	»	757,8	9,3	6,8		6,8	6,1	0,7	»	»	dto.	
	6	M.	7½	»	760,6	8,7	6,9		6,8	6,5	0,3	W. u. NW.	zerstreut. Cumm.	veränderlich	Am 6. Jan. Der Libanon mit tiefem Schnee bedeckt, der aber bis zu 1000 Fuss über das Meer schnell wieder verschwindet, höher hinauf bleibt derselbe. Auch in Baalbeck und Damaskus liegt jezt tiefer Schnee.
		M.	10½	»	762,4	9,4	11,7		11,3	9,8	1,5	N.	heiter.	schön.	
		A.	4	»	762,3	9,3	10,8		10,6	10,0	0,6	»	»	»	
		A.	9	»	763,3	10,0	8,6		8,4	7,7	0,7	»	»	»	
	7	M.	7	»	763,0	9,4	8,0		7,9	7,1	0,8	»	»	»	
		M.	10	»	763,7	9,9	13,9		11,5	9,9	1,6	»	»	»	
		M.	12	»	762,6	10,3	14,3		12,8	10,8	2,0	»	»	»	
		A.	3½	»	762,4	10,0	12,0		11,7	10,7	1,0	»	trüber.	»	
	8	M.	8	»	763,5	10,5	11,3		10,6	8,8	1,8	»	heiter.	»	
		M.	9½	»	763,8	11,0	15,5		13,0	10,3	2,7	NO. u. O.	»	»	
		M.	10½	»	763,5	11,0	16,2		13,6	12,0	1,6	»	»	»	
		M.	12	»	762,9	11,2	15,6		13,6	12,1	1,5	stille.	»	»	
		A.	3	»	762,0	11,3	13,8		12,8	11,2	1,6	NO.	»	»	
		A.	5	»	762,1	11,4	12,2		12,2	8,9	3,3	N.	»	»	

8	A.	10	Beirut	762,5	11,5						N. Sturm.	heiter.	schön.	
9	M.	8½	„	763,1	10,5	11,9	11,3	8,5	2,8	stille.	„	„		
	M.	12	„	762,4	11,5	15,3	13,6	10,7	2,9	N.	„	„		
	A.	3	„	762,2	11,3	13,7	12,8	10,9	1,9	„	„	„		
	A.	5½	„	762,9	11,3	11,0	11,2	9,6	1,6	NO.	„	„		
	A.	8	„	763,5	11,5					„	„	„		
10	M.	7½	„	764,1	10,7	9,3	9,4	8,9	0,5	stille.	trübe.	Regen.		
	M.	9	„	764,6	10,7	9,6	9,5	9,0	0,5	„	„	„		
	M.	12	„	763,3	11,0	12,7	12,1	10,4	1,7	„	heiterer.	veränderlich		
	A.	3	„	763,0	11,2	12,4	11,9	10,2	1,7	„	heiter.	schön.		
	A.	5	„	763,3	11,1	11,2	11,1	10,0	1,1	W. u. NW.	in W. Gewitterwolken.	veränderlich		
	A.	9	„	763,5	11,3					„	trübe.	Regen.		
11	M.	11	„	763,5	10,9	12,5	11,8	9,6	2,2	„	„	regnerisch.		
	A.	3	„	762,8	11,0	12,2	11,4	9,7	1,7	„	„	„		Am 12. u. 13. Jan. Die Witterung sehr schön.
14	M.	10	„	762,0	11,1	9,0				NW.	„	Regen.		Vom 14. auf den 15. Jan. Das Gewitter hält durch die ganze Nacht an.
	A.	4	„	760,2	11,0	10,1	10,0	8,6	1,4	O. u. SO.	„	„		
	A.	9	„	760,5	11,4	9,7	9,8	8,6	1,2	„	„	Gewitter mit starkem Regen.		
15	M.	7	„	761,5	10,6	9,1	9,2	8,4	0,8	„	heiterer.	regnerisch.		
	A.	3	„	761,7	10,9	12,4	12,2	9,7	2,5	N.	zerstreut. Cumm.	schön.		

Monat.	Tag.	Ort der Beobachtung.	Barometer in MM.	Temperatur der Luft am Barometer nach Réaum.	Temperatur der Luft im freien Schatten nach R.	Temperatur der Luft an der Sonne nach Réaum.	Psychrometer.			Wind.	Wolken.	Witterung.
							Luftwärme nach R.	Verdunstungskälte nach Réaum.	Differenz.			
		Jerusalem.								**Verhältnisszahlen:**		
Nov.	19	Arithmet. Mittel aus 67 Beobachtungen	697,5	13,3	13,2	18,1	13,6	12,9	1,6	56 Windstill.	36 heiter.	49 schön.
1838	bis	Mittel der Maxima am Tage . .	698,1	13,4	14,1		13,4	11,6	1,8	5 O.	16 theilweise	15 veränder-
Dez.	5	„ „ Minima „ „ . .	697,1	12,4	10,8		12,4	11,0	1,4	2 W.	bedeckt.	lich u. regn-
1838		Differenz der Extreme am Tage .	1,0	1,0	3,3		1,0	0,6	0,4	3 O. u. NO	7 ganz be-	nerisch.
		Mittel „ „ „ „ .	697,6	12,9	12,4		12,9	11,3	1,6	1 S. u. SW.	deckt.	7 Regen.
		Mittel der Maxima in der Nacht .	697,9								7 trübe.	
		„ „ Minima „ „ „ . .	696,9								1 Nebel.	
		Differenz der Extreme in der Nacht .	1,0									
		Mittel „ „ „ „ .	697,4									
		Mittel aus den summarischen Mitteln der Extreme des Tages und der Nacht	697,5									
		Höchster beobachteter Stand . .	699,8	14,2	19,5		15,2	11,4	3,8			
		Tiefster „ „ . .	695,5	12,0	9,3		13,6	13,0	0,6			
		Differenz der ganzen Schwankung .	4,3	2,2	10,2				3,2			
		Mittel „ „ „ .	697,6	13,1	14,4		14,4	12,2	2,2			
		Jaffa.								**Verhältnisszahlen:**		
Dez.	7	Mittel aus 35 Beobachtungen . .	764,4	14,4	14,4		14,4	13,0	1,4	16 NW.	19 heiter.	23 schön.
1838	bis	Mittel der Maxima am Tage . .	765,1	17,6	17,6		17,7	15,1	2,6	8 W.	7 theilweise	12 regner. u.
	12	„ „ Minima „ „ . .	764,3	10,5	10,5		10,7	10,0	0,7	5 O.	bewölkt.	veränderl.

		Differenz der Extreme am Tage	0,8	7,1	7,1	7,0	5,1	1,9	2 W. u. NW.	9 trübe.	2 Gewitter-
		Mittel „ „ „ „	764,7	14,0	14,0	14,2	12,6	1,6	2 Sturm.		sturm mit
		„ der Maxima in der Nacht	764,3						1 O. u. NO.		Regen.
		„ „ Minima „ „ „	764,0						1 Windstille.		
		Differenz der Extreme in der Nacht	0,3								
		Mittel „ „ „ „ „	764,1								
		Mittel aus den summarischen Mitteln der Extreme des Tages und der Nacht	764,4								
		Höchster beobachteter Stand	766,7	20,0	20,0	20,2	16,5	3,7			
		Tiefster „ „	763,0	9,5	9,5	10,5	10,2	0,3			
		Differenz der ganzen Schwankung	3,7	10,5	10,5	9,7	6,3	3,4			
		Mittel „ „ „	764,8	14,7	14,7	15,3	13,3	2,0			
		Nazaret.							**Verhältnisszahlen:**		
Dez.	15	Mittel aus 55 Beobachtungen	730,3	11,9	9,2	9,3	7,7	1,6	12 O.	19 heiter.	24 Regen.
1838	bis	„ der Maxima am Tage	730,9	13,2	10,0	10,9	9,1	1,8	11 SO.	17 Nebel.	22 schön.
	26	„ „ Minima „ „	723,6	11,5	8,8	9,3	7,6	1,6	7 SW.	10 ganz be-	14 regner. u.
		Differenz der Extreme am Tage	7,3	1,7	1,2	1,6	1,5	0,1	6 NO.	wölkt.	veränderl.
		Mittel „ „ „ „	727,3	12,4	9,4	10,1	8,4	1,7	6 O. u. SO.	7 theilweise	8 Gewitter-
		„ „ Maxima in der Nacht	731,8						4 W.	bewölkt.	mit Hagel.
		„ „ Minima „ „ „	730,0						4 NW.	7 trübe.	1 schnee-
		Differenz der Extreme „ „ „	1,8						3 N. u. NW.		drohend.
		Mittel „ „ „ „ „	730,9						2 W. u. SW.		
		Mittel aus den summarischen Mitteln der Extreme des Tages und der Nacht	729,1						2 O. u. NO.		
									1 N.		
									1 S.		
		Höchster beobachteter Stand	737,6	13,8	11,8	8,0	5,1	2,9	1 Windstill.		
		Tiefster „ „	723,6	10,2	6,2	8,7	8,5	0,2			
		Differenz der ganzen Schwankung	14,0	3,6	5,6			2,7			
		Mittel „ „ „	730,6	12,0	9,0	8,3	6,8	1,5			

Monat.	Tag.	Ort der Beobachtung.	Barometer in M.M.	Temperatur der Luft am Barometer nach Réaum.	Temperatur der Luft im freien Schatten nach R.	Temperatur der Luft an der Sonne nach Réaum.	Psychrometer. Luftwärme nach R.	Psychrometer. Verdunstungskälte nach Réaum.	Psychrometer. Differenz.	Wind.	Wolken.	Witterung.
		Beirut.								**Verhältnisszahlen:**		
Jan. 839	1 bis 16	Mittel aus 49 Beobachtungen	760,4	10,6	10,9		10,5	9,2	1,3	17 N.	21 trübe.	24 schön.
		„ der Maxima am Tage	763,3	11,2	13,3		12,3	10,2	2,1	7 NW.	19 heiter.	16 Regen.
		„ „ Minima „ „	759,3	9,6	8,1		8,0	7,3	0,7	7 Windstill.	9 theilweise	8 Gewitter
		Differenz der Extreme am Tage	4,0	1,6	5,2		4,3	2,9	1,4	5 W. u. NW.	bewölkt.	u. Sturm.
		Mittel „ „ „ „	761,3	10,4	10,7		10,1	8,7	1,4	3 NO.		7 veränderl.
		„ „ Maxima in der Nacht	761,3							3 O. u. NO.		u. regner.
		„ „ Minima „ „	758,9							3 O. u. SO.		2 Regen mit
		Differenz der Extreme „ „	2,4							3 S.		Schnee.
		Mittel „ „ „ „	760,1							1 SO.		
		Mittel aus den summarischen Mitteln der Extreme des Tages und der Nacht	760,7									
		Höchster beobachteter Stand	764,6		16,2		12,2	8,9	3,3			
		Tiefster „ „	752,7		6,5		6,8	6,5	0,3			
		Differenz der ganzen Schwankung	11,9		9,7		5,4	2,4	3,0			
		Mittel „ „ „	758,6		11,3		9,5	7,7	1,8			

Hauptdurchschnitte

der in den Jahren 1836, 1838 und 1839, während meinen Reisen in Kleinasien, Syrien und im peträischen Arabien über Luftdruck, Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit an jenen Orten, wo durch längere Zeit beobachtet werden konnte, abgeführten Beobachtungen.

Beobachtungsort.	Zeit der Beobachtung.		Beobachtungen.	Arithmetische Mittel:						
				Barometer in MM.	Quecksilber-Temperatur nach Réaum.	Lufttemperatur im Schatten nach R.	Lufttemperatur an der Sonne nach R.	Psychrometer.		
								Luftwärme nach Réaum.	Verdunstungskälte nach R.	Differenz.
	Vom	bis	Zahl.							
Gülek am Taurus	21. Juni 1836	30. Juli 1836	66			22,7	30,1			
Beirut	4. Mai 1836	18. Mai 1836	16			17,7	22,7			
	10. Oktober 1836	3. Nov. 1836	13	763,7	19,3	20,9	27,9	18,6	15,7	2,9
	1. Jan. 1839	16. Jan. 1839	49	760,4	10,6	10,9		10,5	9,2	1,3
			78	761,1	12,4	14,0	25,0	12,2	10,7	1,5
Kloster Katharina auf dem Sinai	22. Oktober 1838	31. Oktober 1838	39	634,0	10,7	10,7		13,2	9,0	4,2
Jerusalem . .	19. Novemb. 1838	5. Dez. 1838	67	697,5	13,3	13,2	18,1	13,6	12,0	1,6
Jaffa	7. Dezemb. 1838	12. Dezemb. 1838	35	764,4	14,4	14,4		14,4	13,0	1,4
Nazaret . . .	15. Dezemb. 1838	26. Dezemb. 1838	55	730,3	11,9	9,2		9,3	7,7	1,6
Tiberias (Spiegel des See's) . .	21. Dezemb. 1838	22. Dezemb. 1838	4	788,8		11,5				
Todtes Meer . . (50 Fuss ober dem Spiegel des See's).	am 29. Nov. 1838		2	801,8		21,8				

Berechnete Funktionen der Luftfeuchtigkeit im Mittel des psychrometrischen Standes.				Höchster beobachteter Stand			Niederster beobachteter Stand			Bemerkungen.
Expansion des Wasserdunstes in der Atmosphäre in MM.	Temperatur des Thaupunktes n. Réaum.	Feuchtigkeit der Luft. Das Maximum = 1000.	Gewicht des Wasserdunstes in 1 Kub.-Fuss Raum, in Gran.	am Barometer in MM.	der Lufttemper. im Schatten nach R.	der psychrometr. Differenz nach R.	am Barometer in MM.	der Lufttemper. im Schatten nach R.	der psychrometr. Differenz nach R.	NB. Die Meereshöhen in Pariser Fuss.
					31,5			13,3		nördl. Breite 37° 2′ 30″, Meereshöhe 3000—4000 F.
					20,2			13,6		nördl. Breite 33° 50′ 38″, Meereshöhe des Observatoriums = 60 F.
15,6	14,0	696	15,0	765,3	22,3	6,2	760,7	16,8	2,0	Im Jahr 1836 in der Zwischenzeit nach Damaskus gereist.
9,8	8,0	811	9,8	764,6	16,2	3,3	752,7	6,5	0,3	
11,0	9,5	798	10,9	765,3	22,3	6,2	752,7	6,5	0,3	
8,03	5,5	481	7,1	636,0	18,8	6,9	632,4	7,2	1,5	Meereshöhe 5115 Fuss, nördl. Breite 28° 32′ 55″.
12,3	10,9	796	12,2	699,8	19,5	3,8	695,5	9,3	0,6	Meereshöhe 2479 Fuss, nördl. Breite 31° 47′ 47″.
13,5	12,0	826	13,4	766,7	20,0	3,7	763,0	9,5	0,3	Meereshöhe 24 Fuss, nördl. Breite 32° 3′ 6″.
8,4	6,1	760	8,4	737,6	11,8	2,9	723,6	6,2	0,2	Meereshöhe 1161 Fuss, nördl. Breite 32° 42′ 58″.
				789,4	12,0		788,2	11,0		Tiefe unter dem Meeresspiegel 625 F.
										Tiefe des Seespiegels unter dem Meeresspiegel 1341 Fuss.

a. Luftdruck.

Bei den zu Sues dicht am Meeresstrande veranstalteten Beobachtungen über die stündlichen Oszillationen der Quecksilbersäule des Barometers als einer Funktion des Luftdruckes war es mir höchst auffallend, eine gewisse Uebereinstimmung dieser Ebbe und Fluth der Atmosphäre mit jener des Meeres zu bemerken. Ich hatte damals noch über diesen Gegenstand weder eigene Erfahrungen gemacht noch waren mir fremde bekannt und ich gieng daher in der Beobachtung nur um so vorurtheilsfreier zu Werke.

Am Vormittage zwischen 10 bis 11 Uhr, also zur Zeit des Barometer-Maximums trat der höchste Stand der Fluth ein und unmittelbar darauf begann die Ebbe, welche zwischen 4 und 5 Uhr Abends, also zur Zeit des nächsten Barometer-Minimums, ihren tiefsten Stand erreichte. Mit Sonnenuntergang begann das Meer wieder zu steigen und stieg bis gegen 11 Uhr Nachts, d. i. bis zur Zeit des Barometer-Maximums in der Nacht, worauf wieder Ebbe folgte, welche kurz vor Sonnenaufgang, also zur Zeit des Barometer-Minimums am Morgen, ihren tiefsten Stand erreichte, worauf wieder die Fluth begann. Der Unterschied des Meeresstandes von der Zeit der höchsten Fluth bis zu jener der tiefsten Ebbe betrug während meiner Anwesenheit 3 Paris. Fuss. Wie mir übrigens in Sues berichtet wurde, so soll im Allgemeinen der Niveau-Unterschied des Meeres zwischen Ebbe und Fluth in der Nacht bedeutend geringer seyn als am Tage; eine Erfahrung, die, wenn sie sich bestätigen sollte, ganz mit dem evident nachgewiesenen Gesetze des Luftdruckes übereinstimmen würde, welchem nach die Differenz der Extreme in der Nacht stets kleiner ist als die derjenigen am Tage.

Ich war sehr geneigt, diese Uebereinstimmung im Gange der Oszillationen der atmosphärischen Ebbe und Fluth mit jenen der Ebbe und Fluth des Meeres einem blossen zufälligen Zusammentreffen der Umstände während der kurzen Zeit meines Aufenthaltes zu Sues zuzuschreiben, als ich aber im J. 1840 nach England kam und in Plymouth den Hafenmeister Walker kennen lernte, der sich schon lange mit Beobach-

tungen dieser periodischen Aenderungen des Meeresstandes beschäftigt und dabei die des korrespondirenden Barometerstandes mit einbezieht, so fiel mir auch hier eine gewisse Uebereinstimmung beider Erscheinungen auf, nur äussert sich dieselbe an der Südküste Englands in einer andern Form. Nach WALKER treten nämlich Ebbe und Fluth täglich nicht zu derselben Zeit ein, sondern blieben immer Tag für Tag mehr als ½ Stunde zurück. Auch er beobachtet die innige Beziehung zwischen den Oszillationen des Luftdruckes und denen des Meers; während ich aber zu Sues den höchsten Barometerstand zur Zeit der Fluth und umgekehrt den tiefsten zur Zeit der Ebbe beobachtete, sagt WALKER in der Aufschreibung seiner Beobachtungen: „A fall of one inche in the mercury of the Barometer corresponds to a rise of 16 inches in the level of the sea — very sudden 20 inches — A heavy gale of wind from SW. and low Barometer, a high spring tide onthe 29. Nov. 1836 caused the tide to rise 3' 16" above the mean level at Plymouth dock yard.“ Diess wäre somit das Gegentheil von dem, was ich während den wenigen Stunden meines Aufenthaltes zu Sues beobachtet habe, jedoch die Hauptsache, nämlich der Einfluss des Luftdruckes auf den periodischen Meeresstand, ist auch durch WALKERS Beobachtungen unverkennbar ausgesprochen. Wie weit geht aber nun dieser Einfluss des periodischen Luftdruckes; welches sind die primären, allgemeinen, gesetzlich in der ganzen Erscheinung durchgreifenden Einwirkungen desselben auf den periodischen Meeresstand (Ebbe und Fluth), welche Modifikationen und vielleicht sogar Anomalien bringen die lokalen, nicht periodischen, oft sehr tumultuarisch einwirkenden Aenderungen des Luftdruckes lokal hervor (Stürme, Springfluthen); welches sind die ausserdem auf die periodischen Aenderungen des Meeresstandes Einfluss nehmenden Prinzipe (Einfluss des Mondes, nach bisheriger Theorie); in welcher Art und in welchem Umfange äussern sich dieselben und lassen sie sich im allfälligen Kalkule elidiren, so dass das Moment des Einflusses des Luftdruckes sich rein darstellen lässt; stehen die Oszillationen des Meers in geradem Verhältnisse zu jenen des Luftdruckes, entspricht somit der atmosphärischen

Fluth (Maximum des Barometerstandes) jene des Meers etc. oder ist dieses Verhältniss ein umgekehrtes, entspricht daher der atmosphärischen Ebbe (Minimum des Barometerstandes) die Fluth des Meeres und dessen Ebbe der atmosphärischen Fluth? u. s. w. Dieses sind wichtige Fragen, die sich aber wohl erst dann werden beantworten lassen, wenn wir die Gesetze des Luftdruckes in ihrer Verbreitung über die ganze Erdoberfläche und dessen periodische Schwankungen in Verbindung mit den korrespondirenden Oszillationen des Meeres an denselben Küstenpunkten genau kennen. Möglichst umfassende Beobachtungen der Ebbe und Fluth in steter Verbindung mit den korrespondirenden des Luftdruckes sind daher als eine Hauptforderung der Wissenschaft angezeigt und erst dann, wenn dieser Bedingung entsprochen ist, wird sich die Theorie feststellen und nachweisen lassen, ob die Wirkung des zunehmenden Luftdruckes auf die grosse Wassermasse das Ausweichen derselben an ihrem Rande (Fluth an den Küsten) und umgekehrt der abnehmende Luftdruck, das Wiederzurücktreten derselben (Ebbe), den Gesetzen der Schwere nach, bedingt oder ob, was ich vor der Hand nicht glaube, dieses Ausdehnen und Wiederzusammenziehen der Wassermasse eine Folge ihrer Elastizität und diesem nach abhängig vom Luftdrucke ist, welche zwei Wege natürlich entgegengesezte Erscheinungen begründen* müssen.

Bei Betrachtung der stündlichen Oszillationen des Luftdruckes, als Beobachtungsresultat im Katharinakloster auf dem Sinai, fällt der so sehr geringe Umfang der Differenzen der Extreme in den stündlichen Oszillationen der Quecksilbersäule zur Nachtzeit auf, welcher fast = 0 wird. Sollte diess,

* Ueber Fluth und Ebbe des Meeres:

Whavells papers on the tides. Philos. Transact. 1833.

Year book of general information. London 1835. Mit einer Karte über die Tides auf der ganzen Erde.

Thomsons Annals. London 1838.

Dr. Germar, Fluth und Ebbe nach engl. Beobachtungen. Zeitschrift für Erdkunde. 1. Band. 1842. 4. Heft.

Ungerechnet die älteren, ohnehin bekannten, höchst scharfsinnigen, durchaus aber mehr theoretischen als praktisch instruirenden Arbeiten von Laplace, Newton, Barnoulli, Euler etc.

wie es in den Ländern am Aequator überhaupt stattfindet, in nördlichern oder südlichern Breiten eine Eigenthümlichkeit seyn, welche dem Luftdrucke auf bedeutenden Höhen im Allgemeinen zukommt? und verschwinden vielleicht bei zunehmender Höhe über die Meeresfläche die nächtlichen Extreme ganz, so dass sich in den stündlichen Schwankungen des Luftdruckes nur ein Maximum und ein Minimum nachweisen lässt? Diese wichtige Frage kann am einfachsten durch stündliche, genaue Barometerbeobachtungen auf grossen Höhen und in verschiedenen Erdbreiten beantwortet werden. Uebrigens ist nicht zu verkennen, dass hier am Sinai der lokale Einfluss der nahen Wüste und des nahen Meeres, welche erstere dieses Gebirge von allen Seiten, lezteres von drei Seiten umgibt, sehr an Bedeutung gewinnt, wenn man in Erwägung zieht, welche Einwirkung eine solche Lage auf Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit ausübt und dass gerade diese beiden leztern Potenzen, meiner Ansicht nach, die Haupthebel der periodischen Schwankungen des Luftdruckes sind.

In Jerusalem traten zur Zeit meiner Beobachtungen die Barometermaxima um 9 Uhr M. und 10 Uhr Ab., die Minima um 3 Uhr Ab. und 4 Uhr M.; in Jaffa erstere von 10 bis 11 Uhr M. und von 9 bis 10 Uhr Ab., leztere um 3 Uhr Ab. und von 3 bis 4 Uhr M.; ebenso*

in Nazaret und Beirut ein, obwohl an leztern Orten in ihrem regelmässigen Verlaufe oftmals gestört durch den Einfluss der stürmischen Herbstwitterung.

b. Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit.

In der zweiten Hälfte des Oktobers beobachtete ich auf dem Sinai im Kloster St. Kathrina die höchste Lufttemperatur mit 18,8; die niederste mit 7,2 Réaum. und als arithmet. Durchschnitt aller 39 abgeführten Beobachtungen ergab sich 10,7 Réaum.; der Verlauf der Temperaturschwankungen war regelmässig und korrespondirend mit denen der Luftfeuchtigkeit.

Für den mittlern Stand des Psychrometers, laut den vorstehenden Tabellen, mit 9,0 Réaum. Verdunstungskälte

* Wie gewöhnlich Morgen (M.) von Mitternacht bis Mittag und Abend (Ab.) von Mittag bis Mitternacht gerechnet.

und 13,2 Réaum. Luftwärme, bei einem Barometerstande = 634 M. M. berechnet sich nach der August'schen Formel:

a) die Expansion des Wasserdunstes in der Atmosphäre mit 8,03 M. M.

b) die Temperatur des Thaupunktes mit 5,5 Réaum.

c) die Feuchtigkeit der Luft, das Maximum = 1000 gesezt, mit 481.

d) das Gewicht des Wasserdunstes in 1 Cubikfuss Raum mit 7,1 Gran.

Für den niedersten Stand des Psychrometers am 24. Oktober 7 Uhr Morgens und 25. Oktober ebenfalls 7 Uhr M. durchschnittlich mit 7,4 Luftwärme, 5,9 Verdunstungskälte und 1,5 Differenz, bei 633 M. M. Barometerstand, berechnet sich der Werth von:

a) mit 7,38 M. M.

b) „ 4,5 Réaum.

c) „ 751.

d) „ 7,2 Gran.

Für den höchsten Stand des Psychrometers am 27. Oktober 11 Uhr M. mit 16,4 Luftwärme, 9,5 Verdünstungskälte und 6,9 Differenz, bei 636 M. M. Barometerstand, ergeben sich die Werthe von:

a) mit 6,8 M. M.

b) „ 3,5 Réaum.

c) „ 279.

d) „ 5,1 Gran.

Zu Jerusalem ergab sich aus 67 Beobachtungen vom 19. November bis 5. Dezember die höchste Lufttemperatur mit 19,5 und die niederste mit 9,3 Réaum., das arithmetische Mittel der beobachteten Lufttemperatur beträgt 13,2 Réaum.

Für den mittleren Stand des Psychrometres mit 13,6 Réaum. Luftwärme, 12,0 R. Verdunstungskälte und 1,6 Differenz, bei 697,5 M. M. Barometerstand, berechnet sich:

a) die Expansion des Wasserdunstes in der Athmosphäre mit 12,3 M. M.

b) die Temperatur des Thaupunktes mit 10,9 Réaum.

c) die Feuchtigkeit der Luft, das Maximum gleich 1000 gesezt, mit 796.

d) das Gewicht des Wasserdunstes in 1 Cubikfuss Raum mit 12,2 Gran.

Für den niedersten Stand des Psyrochmeters am 22. November 9½ Uhr Ab. mit 13,6 Réaum. Luftwärme, 13,0 Verdunstungskälte und 0,6 Differenz, bei 698,3 M. M. Barometerstand, berechnet sich der Werth von:

a) mit 14,1 M. M.
b) „ 12,6 Réaum.
c) „ 922.
d) „ 14,1 Gran

Für den höchsten Stand des Psyrochmeters am 4. Dezember um 8 Uhr M. mit 15,2 Réaum. Luftwärme, 11,4 R. Verdunstungskälte und 3,8 Réaum. Differenz, bei 697,8 M. M. Barometerstand, ergeben sich die Werthe von:

a) mit 10,2 M. M.
b) „ 8,5 Réaum.
c) „ 562.
d) „ 9,5 Gran.

Zu Jaffa ergab sich aus 35 Beobachtungen, vom 7. bis 12. Dezember, die höchste Lufttemperatur mit 20,0* und die niederste mit 9,5, das arithmetische Mittel aus allen Beobachtungen aber mit 14,4 Réaum.

Für den mittleren Stand des Psychrometers mit 14,4 Luftwärme, 13,0 Verdunstungskälte und 1,4 Réaum. Differenz, bei 764,4 M. M. Barometerstand, berechnet sich:

a) die Expansion des Wasserdunstes in der Atmosphäre mit 13,5 M. M.
b) die Temperatur des Thaupunktes mit 12,0 R.
c) die Feuchtigkeit der Luft, das Maximum = 1000 gesezt, mit 826.
d) das Gewicht des Wasserdunstes in 1 Cubikfuss Raum mit 13,4 Gran.

Für den niedersten Stand des Psychrometers am 7. Dezember um 7½ Uhr M. und 8 Uhr Ab. durchschnittlich mit 11,8 Réaum. Luftwärme, 11,5 R. Verdunstungskälte und 0,3 Differenz, bei 763,5 M. M. Barometerstand, berechnet sich der Werth von:

* Im freien Schatten.

a) mit 12,7 M. M.
b) „ 11,3 Réaum.
c) „ 957.
d) „ 12,8 Gran.

Für den höchsten Psychrometerstand am 9. Dezember 3 Uhr Ab. mit 20,2* Réaum. Luftwärme, 13,4 R. Verdunstungskälte und 3,7 Differenz, bei 765 M. M. Barometerstand, ergeben sich die Werthe von:

a) mit 12,2 M. M.
b) „ 10,7 Réaum.
c) „ 599.
d) „ 11,7 Gran.

Zu Nazaret beobachtete ich vom 15. bis 26. Dezember die höchste Lufttemperatur mit 11,8, die niederste mit 6,2 Réaum. Als arithmet. Mittel der Lufttemperatur ergibt sich aus 55 Beobachtungen 9,2 Réaum.

Für den mittlern Stand des Psychrometers mit 9,3 R. Luftwärme, 7,7 R. Verdunstungskälte und 1,6 Differenz, bei 730,3 M. M. Barometerstand, berechnen sich:

a) die Expansion des Wasserdunstes in der Atmosphäre mit 8,4 M. M.
b) die Temperatur des Thaupunktes mit 6,1 R.
c) die Feuchtigleit der Luft, das Maximum = 1000 gesezt, mit 760.
d) das Gewicht des Wasserdunstes in 1 Cubikfuss Raum mit 8,4 Gran.

Für den niedersten Stand des Psychrometers am 16 Dezember um 10½ Uhr M. mit 8,7 Réaum. Luftwärme, 8,5 Réaum. Verdunstungskälte und 0,2 Differenz, bei 724,6 M. M. Barometerstand, berechnet sich der Werth von:

a) mit 10,01 M. M.
b) „ 8,3 Réaum.
c) „ 968.
d) „ 10,3 Gran.

Für den höchsten Stand des Psychrometers am 23. Dezember um 10 und 12 Uhr M. durchschnittlich mit 7,3 R. Luftwärme, 4,4 R. Verdunstungskälte und 2,9 R. Differenz,

* Im offenen Zimmer.

bei 735,1 M.M. Barometerstand, ergeben sich die Werthe von:

a) mit 5,25 M.M.
b) „ + 0,4 Réaum.
c) „ 526.
d) „ 4,95 Gran.

Zu Beirut beobachtete ich vom 1. bis 16. Januar die höchste Lufttemperatur mit 16,2, die niederste mit 6,5 R. und als Durchschnitt aus 49 Beobachtungen ergibt sich 10,9 Réaum.

Für den mittleren Stand des Psychrometers mit 10,5 Réaum. Luftwärme, 9,2 R. Verdunstungskälte und 1,3 R. Differenz, bei 760,4 M. M. Barometerstand, berechnet sich:

a) die Expansion des Wasserdunstes in der Atmosphäre mit 9,8 M. M.
b) die Temperatur des Thaupunktes mit 8,0 R.
c) die Feuchtigkeit der Luft, das Maximum gleich 1000 gesezt, mit 811.
d) das Gewicht des Wasserdunstes in 1 Cubikfuss Raum mit 9,8 Gran.

Für den niedersten Stand des Psychrometers am 6. Januar 7½ Uhr M. mit 6,8 Réaum. Luftwärme, 6,5 Réaum. Verdunstungskälte und 0,3 Differenz, bei 760,6 M.M. Barometerstand, berechnet sich der Werth von:

a) mit 8,5 M. M.
b) „ 6,2 Réaum.
c) „ 948.
d) „ 8,7 Gran.

Für den höchsten Stand des Psychrometers am 8. Januar um 5 Uhr Ab. mit 12,2 Réaum. Luftwärme, 8,9 Réaum. Verdunstungskälte und 3,3 Differenz, bei 762,1 M. M. Barometerstand, ergibt sich der Werth von:

a) mit 8,1 M. M.
b) „ 5,6 Réaum.
c) „ 568.
d) „ 7,75 Gran.

Wie sich aus den vorstehenden Tabellen ergibt, so reihen sich die Beobachtungen am Sinai, zu Jerusalem, Jaffa,

Nazaret und Beirut, besonders aber die an leztern 4 Orten, mit sehr geringer zeitlicher Unterbrechung unmittelbar aneinander. Hebt man nun die im vorstehenden Hauptdurchschnitte berechneten mittlern Werthe der Luftfeuchtigkeit, das Maximum gleich 1000 gesezt, heraus, so ergibt sich, natürlich auf die Beobachtungszeit von Oktober bis Januar beschränkt, folgende Reihe der Beobachtungsorte:

Kloster St. Katharina auf dem Sinai	mit	481
Nazaret	mit	760
Jerusalem	„	796
Beirut	„	811
Jaffa	„	826

Wenn auch die kleinern Differenzen den zufälligen Einflüssen der zu den Beobachtungszeiten statt gefundenen Witterungsverhältnisse zugeschrieben werden müssen, so sehen wir doch im Ganzen an dieser Reihe ein genaues Uebereinstimmen mit den Einflüssen, die aus der Oertlichkeit hergeleitet werden müssen und welchen zu Folge dem von Wüsten umgebenen Sinai offenbar die grösste Trockenheit der Luft, den Plätzen an der Küste hingegen die bedeutendste Luftfeuchtigkeit zukommen muss.

c) Erdmangnetismus.

Im Kloster St. Katharina auf dem Sinai bestimmte ich die Abweichung der Magnetnadel und fand dieselbe durchschnittlich 12° 30′ westlich.

d) Quellen-Temperatur.

Genauere und anhaltendere Beobachtungen über Quellentemperatur bewerkstelligte ich nur an der Quelle im Hofbrunnen des Sinai-Klosters und fand deren zu verschiedenen Tageszeiten abgenommene Temperatur durchschnittlich = 13,8 Réaum., was dem Mittel aus den beobachteten täglichen Temperaturextremen mit 13,2 R. ziemlich nahe steht und der Isotherme der nördlichen Breite von 28° 32′ 55″, reduzirt auf die Meereshöhe von 5115 Paris. Fuss, als mittlere Lokaltemperatur entsprechen dürfte *.

* A. v. Humboldts Fragmente der Geologie und Klimatologie Asiens. Berlin 1832.

e) Winde.

Die während den Beobachtungszeiten auf dem Sinai, zu Jerusalem, Jaffa, Nazaret und Beirut herrschenden Winde sind mit den ihnen bezüglich ihrer Frequenz zukommenden Verhältnisszahlen aus den Tabellendurchschnitten zu entnehmen und ich will hier, um Wiederholungen zu vermeiden, nur bemerken, dass sich aus diesen Beobachtungen herausstellt, wie zu derselben Zeit (Herbst und Winter) im Innern Syriens die O.- und SO.-Winde vorherrschend sind, während unmittelbar an der Küste die N.- und NW.-Winde als überwiegend sich aussprechen. Das meiste hiezu tragen natürlich die Lokalverhältnisse und besonders die Nähe der Hochebene von Hauran und der hohen Berge im Osten des Jordanthales bei, die sich frühzeitig mit Schnee bedecken, während man es an der Küste mit den zu dieser Zeit herrschenden Seewinden zu thun hat.

Von Winden, die einen entschieden elektrischen Einfluss ausüben, habe ich auf dieser Reise nur einen Fall beobachtet, nämlich die elektrischen Windstösse aus S. auf dem Gipfel des Dschebel Katharina am 29. Oktober 1838, deren ich S. 52 umständlicher erwähnt habe.

f) Witterung.

Ich trat meine Reise nach der Halbinsel des Sinai und im südlichen Syrien zu der Periode an, in welcher die trockene Jahreszeit des dortigen Sommers in die Regenzeit des Herbstes und Winters übergeht.

Während ich auf dem Sinai fortan der schönsten Witterung mich erfreute und nur ein einziges Mal Regen beobachtete, bildeten in Jerusalem die regnerischen und Regentage bereits fast die Hälfte der Beobachtungszeit, in Jaffa überstiegen dieselben diese Hälfte und in Nazaret und Beirut, an welchem letztern Orte während meiner Anwesenheit auch zweimal Schnee fiel, waren die Regen- und Sturmtage der Zahl nach schon bedeutend überwiegend. In Nazaret trugen die Stürme grösstentheils den Charakter von Gewitterstürmen mit Hagel verbunden.

2) Physiognomie der Halbinsel des Sinai und des südlichen Syriens. Geologische und geognostische Verhältnisse dieser Länder.

Das Terrain vorliegender Betrachtung umschliesst die Halbinsel des Sinai mit dem zunächst nördlich daran gränzenden Theile des südlichen Syriens und des syrischen Küstenlandes von Jaffa bis Beirut. Die hier niedergelegten Daten reihen sich daher einerseits, Syrien betreffend, an das im I. Bande, 2. Theile, p. 752—800 über Mittelsyrien und im I. Bande, 1. Theile, p. 412—469 über Nordsyrien Gesagte, andererseits stehen dieselben, das peträische Arabien oder die Halbinsel des Sinai betreffend, in Verbindung mit den im I. Bande, 1. Theile, p. 260 und Band II, Theil 1, p. 347—351 über die Struktur des Istmus gegebenen Mittheilungen.

Die Halbinsel des Sinai umfasst den grössten Theil des sogenannten peträischen Arabiens, ein Name, den die Geographen erfanden, der im Lande selbst gänzlich unbekannt ist und, wie ich glaube, nicht so sehr in der steinigen Beschaffenheit des Landes, welche auch den übrigen Theilen von Arabien mit sehr wenigen lokalen Ausnahmen eigen ist, als vielmehr in dem Namen der Stadt „Petra" der Felsenstadt*, seinen Ursprung hat. Die Halbinsel, welche sich von ihrer Südspitze, dem Rhas Mohammed, in 27° 43′ 24″ n. Br. nach Rüppell, gegen Nord bis zu den Niederungen im Waddi Chalassa und den weiten Wüstenebenen des Istmus erstreckt (Breitenparallele des 31. Grades), östlich vom Meerbusen von Akaba und dem Waddi el Araba, westlich aber vom Meerbusen von Sues und den Niederungen des Istmus, der Afrika mit Asien verbindet, begränzt wird, zerfällt geographisch betrachtet in folgende Haupttheile, als:

in den Gebirgsstock des Sinai, der den grössten Theil des Landes im Süden der Halbinsel einnimmt;

in das grosse Plateau des Dschebel Tyh, welches das ganze Innere der Halbinsel erfüllt;

und in den schmalen Saum der Küstenebenen, welcher

* Am Dschebel Hor im Waddi Mussa, einem Seitenthale des grossen Waddi el Araba, in neuester Zeit besucht von Robinson und Schubert.

diese zwei Gebirgssysteme von den beiden Meeresarmen trennt und sich einerseits mit dem Waddi el Araba andrerseits mit der Ebene des Istmus verbindet*.

Die dominirenden Gebirge eines Landes sind jederzeit als das Gerippe desselben zu betrachten, welches dadurch, dass es meistens das Centrale der jüngern Auflagerungen bildet, den Grundtypus seiner Form darstellt. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend kann uns die grosse Aehnlichkeit in der Struktur der Halbinsel des Sinai mit jener von Afrika nicht entgehen und ich finde sie so auffallend, dass ich jene ein Modell, ein getreues Miniaturbild dieses Welttheiles nennen zu dürfen glaube. Wie in Afrika sehen wir auf der Halbinsel des Sinai, in der südlichen Hälfte derselben, welche in ein Vorgebirge ausläuft, ein hohes Gebirgsland, dessen höchste Kuppen zu nahe an 9000 Paris. Fuss ansteigen, das von tiefen, grösstentheils schmalen und dem ersten Ansehen nach sich verworren gruppirenden Thälern durchzogen ist und von 3 Seiten von einem ebenen Küstensaume umgeben wird, der auf der Westseite bedeutend breiter ist als auf der Ostseite. An den beiden Ecken des nördlichen Randes dieses Gebirgsdreieckes, welches ausschliesslich der krystallinischen Felsbildung angehört, bemerken wir zwei mächtig entwickelte Gebirgszüge, die sich wie Arme, der eine gegen Nordost, der andere gegen Nordwest ausbreiten, beiderseits das Küstengebirge bilden, aus jüngeren, zum Theil krystallinischen, zum Theil sedimentären Felsgebilden bestehen und zwischen sich eine weite Bucht einschliessen. Diese Bucht, ein Seitenstück zu den grossen libyschen Meeresbecken Afrika's, erfüllt ein zweites Gebirgssystem, bestehend aus Gebilden unserer Flötz- und Tertiärzeit, das sich weiter gegen Nord mehr und mehr ausbreitet, bis es endlich alle ältern Felsablagerungen bedeckt, das ganze Terrain von Meeresarm zu Meeresarm einnimmt und sich mit den jüngsten Formationen des Istmus und jenen der Niederungen im Süden Syriens in Verbindung sezt. Dieses Gebirgsland im Innern der Halbinsel, entschieden ein Meeressediment, gleich der Ausfüllung der lybischen Bucht,

* Man s. meine geographische und geognostische Karte im Atlasse dieses Werkes, so wie die Karten von Laborde, Berghaus und Robinson.

besteht aus mehreren übereinander ansteigenden Wüstenplateaus, welche insgesammt gegen Nord verflächen, gegen West und Süd hingegen, d. h. gegen die Küste des Meerbusens von Sues und gegen den Centralgebirgsstock des Sinai zu, von dem sie durch ein hochliegendes breites Thal getrennt werden, stufenweise, mit steilen, senkrechten Mauern ähnlichen Absätzen abfallen. Gegen Ost bildet das Küstengebirge am Meerbusen von Akaba den Rand dieser Plateaus und fällt steil in einem Absturze zur Küste ab. Unter allmähligem Verflächen vereinen sich diese Plateaus gegen Nord mit den Niederungen des Istmus und jenen im Süden von Judäa, östlich hingegen sezt das Küstengebirge in nördlicher Richtung fort, verbindet sich unmittelbar am Dschebel Chalil mit den Gebirgen Syriens und bildet, wie früher den westlichen Rand des Meerbusens von Akaba, nun in seiner Fortsetzung den Westrand des grossen Waddi el Araba bis zum Waddi el Chor, das bereits dem Becken des todten Meeres angehört. Alle Waddis auf diesen grossen Wüstenplateaus, deren Bergkuppen zu 4000 bis 5000 Fuss Meereshöhe ansteigen und deren mittlere Erhebung über das Meer an 2000 Fuss betragen mag, vereinen sich mit dem Waddi el Arisch und mit dem Waddi el Agába, welche von den höchsten Punkten des Tyh und Edjme ausgehend in süd-nördlicher Richtung bis zum Mittelmeere sich erstrecken.

Nur jene Thäler, welche unmittelbar am steilabfallenden Küstenrande entspringen, tragen auch den Charakter der Küstenthäler an sich. Sie fallen unmittelbar zum einen oder andern Meerbusen ab, während sich die Binnenthäler nach Innen wenden und dem sanften Verflächen gegen Nord folgend sich mit den genannten beiden Hauptzentralthälern verbinden.

Das Thalsystem des Waddi el Araba ist ein ebenso eigenthümliches als sehr interessantes. Das Waddi el Araba verbindet in seiner Richtung aus Süd nach Nord die Einsenkung des Meerbusens von Akaba mit dem Becken des todten Meeres, und da man früher die Nieveauverhältnisse seiner Thalsohle nicht kannte, so ist der alte Gedanke, dass der Jordan einst vom todten Meere aus durch das Waddi el Araba in das rothe Meer, respective in den Meerbusen von Akaba,

abgeflossen sey, in solange ein sehr natürlicher gewesen, als man sich mit dem blossen Ansehen höchst fehlerhafter Karten begnügte. Da nun aber mit Bestimmtheit nachgewiesen ist, dass der nördliche, längere Theil des Waddi el Araba gegen Nord, d. h. in das Becken des todten Meeres, der südliche, kürzere Theil dieses Waddi hingegen gegen Süd, d. h. in das rothe Meer abfällt und dass sich sonach in diesem Thale eine Wasserscheide befindet, ein Sattel, welcher das nördliche vom südlichen Wassersysteme trennt und welcher nach Robinson ungefähr im 30. Breitengrade oder 6 bis 7 deutsche Meilen oberhalb der Mündung des Waddi el Araba im Meerbusen von Akaba zu liegen kömmt, so ändert sich die alte Ansicht über das Waddi Araba durch und durch; denn der nördlich der erwähnten Wasserscheide liegende Theil dieses Hauptthales gehört der Depression des Jordanthales und des todten Meeres an, von der ich später sprechen werde, während der südlich jener Wasserscheide liegende Theil ein Element der Einsenkung des Meerbusens von Akaba ist und sonach der einst statt gefunden haben sollende Abfluss des Jordans aus dem todten in das rothe Meer als eine physische Unmöglichkeit sich darstellt, insofern nicht nachgewiesen werden kann, dass hier einst ganz andere Niveauverhältnisse als gegenwärtig statt gefunden haben. Nach dieser Bodengestalt des Waddi Araba richten sich natürlich auch alle in dasselbe mündende Waddis, indem die nördlich der Wasserscheide liegenden ihre Wasser dem todten Meere zu, jene südlich derselben ihre Wasser in das rothe Meer senden. Die geographische Lage dieser Wasserscheide, sowie die Erhebung derselben über den Meereshorizont, sehen ihrer genauen Bestimmung noch entgegen und bilden eine schöne Aufgabe für nachfolgende Reisende.

Ueber das ganze hier zergliederte Terrain der Halbinsel des Sinai breitet sich der Typus der Wüste aus, das Auge entdeckt nur Felsen und Sand und selten ist demselben gegönnt im Anblicke der Fruchtbäume und Cypressen künstlich angelegter Klostergärten oder in dem der kümmernden Mimosen- und Tammarix-Gesträuche oder der dünnen Grasvegetation einzelner Waddis auszuruhen. Nur gegen Nord, wo die sanften Abdachungen der Plateaus mit den Niederungen

ASHMOLEAN OXFORD MUSEUM

am Südrande Syriens zusammenstossen, werden endlich die trostlosen Sandflächen von schönem Waide- und Kulturlande verdrängt und das Hoffnungsgrün frischer Saaten begrüsst den Wanderer der Wüste an der Grenze des gelobten Landes.

Steil, in gewaltigen Felsmassen am Südende der Halbinsel aufsteigend, erhebt sich der Centralstock des Sinai, die nördliche Fortsetzung der ostafrikanischen und westarabischen Granit- und Porphyrküstengebirge und zugleich das lezte Auftauchen dieser Formation im Gebiete der jüngeren Felsablagerungen. Hoch über die einförmigen Kreide- und Tertiärplateaus des Tyh und Edjme ragen die wunderbaren Formen der heiligen Berge empor und ihre der kühnsten Phantasie huldigenden Gestalten ersetzen dem Auge durch Erhabenheit des Eindruckes, was demselben durch die geringe Entwicklung der organischen Natur am gewöhnlichen Reiz verloren geht.

In dem weiten Terrain ausdrucksloser Sandflächen verschwinden dem nach Norden ziehenden Wanderer die schönen Berge; mit den ersten Andeutungen eines produktiven Landes wird ihm aber auch zugleich der freundliche Anblick der sanft geformten, grünen Bergkuppen von Judäa und er betritt einen neuen Boden, eine neue Felsformation.

Der Theil von Syrien, welcher hier in Betrachtung gezogen wird, umfasst aus West in Ost gehend:

a) die fruchtbare Küstenebene von Gasa an, wo der Istmus beginnt, bis Dschuni, nordöstlich von Beirut;

b) den Gebirgsstock, welcher die Küstenebene vom Jordanthale trennt, der mit dem Dschebel Chalil im Süden beginnend das Felsterrain von Judäa, Samaria und Galiläa konstituirt und mit dem Bergknoten endet, von dem aus weiter gegen Nord der Libanon und Antilibanon als mächtige Arme ausgehen;

c) das Jordanthal mit den Becken des See's von Tiberias und des todten Meeres bis zum Waddi el Chor, das nördl. Ende des Waddi el Araba;

d) das Land im Osten des Jordans bis zur Parallele von Damaskus.

Der Theil der Küstenebene des südl. Syriens, welcher sich vom Istmus an zwischen dem Meere und den Bergen von

Judäa und Samaria gegen Nord hin ausbreitet und durch das Vorgebirge des Karmel abgeschnitten wird, gehört in Betreff seiner Fruchtbarkeit zu den schönsten Theilen Syriens und verdient bezüglich seiner Kulturfähigkeit wahrhaft den Namen eines gelobten Landes. Gartenkultur und Ackerbau würden hier unter einer weisen Verwaltung jede Anstrengung lohnen und der Boden harrt nur der fleissigen Hände, um seinen Segen in überschwenglicher Fülle zu entfalten. Die Vegetation in allen ihren Formen ist die des wärmern Theils des Mediterranklimas; schon gedeihen die Palmen (Dattel-Palme) und bringen, wenigstens in den südlichsten Distrikten, ihre Früchte zur Reife.

Die schönen, freundlichen Berge von Judäa und Samaria am Rande des Gebirgslandes, zu höchstens 2000 Fuss über das Meer ansteigend, begleiten die hügelige Ebene bis plötzlich aus der Mitte der Berge der waldige Rücken des Karmel hervortritt und bis ans Meer vorspringend die Ebene abschneidet. Das Gestein des Küstenstriches, wo solches unter dem tiefgründigen Kulturboden hervortritt, gehört theils den jüngsten und jüngern Ablagerungen der Meeresbildungen, theils den Kreide- und Juraformen des nahen Gebirgslandes an.

Hat man den Karmel überstiegen, so wiederholt sich nördlich desselben, jedoch in viel geringerer lokaler Ausdehnung, das hügelige Terrain des Kulturlandes in der Bucht von Chaifa; weiterhin aber gegen Nord, einzelne Landstriche bei Acre, Sur, Seida, Beirut etc. ausgenommen, wird die Küstenebene durch das bis an das Meer vorrückende Gebirge mehr und mehr verdrängt, es bleibt hie und da nur ein ganz schmaler Küstensaum übrig und an vielen Orten steigen die Felsen des Gebirges, eine wilde aber sehr pittoreske Küste bildend, unmittelbar vom Meere an.

Viele Bergströme, in der Zeit der Regen bedeutende Wassermassen führend, treten in tief eingeschnittenen, engen Thälern aus den Gebirgen heraus in die Ebene, theils sie befruchtend, theils, da ihrer Gewalt keine Schranken gesezt werden, ausgedehnte Verheerungen anrichtend. Die bedeutendsten unter ihnen sind: der Nahar el Kelb, der N. el Tamur, der Aule, der Sahraneh, der N. el Kasimieh, der Mechatta u. s. w.

Je mehr die Ebene der Küste durch das Gebirgsland verdrängt wird, desto mehr sieht sich der Mensch zur Kultivirung der Gehänge des leztern kathegorisch hingewiesen. Man bemerkt daher auch am Libanon, von Seida nordwärts gegen Beirut und darüber hinaus, die Berggehänge terrassenförmig und mit einem Fleisse bebaut, der sich weiter südlich, wo die Ebene ein viel bequemeres Terrain für den Ackerbau darbietet, in dem Maase nicht wahrnehmen lässt. Der Hauptgegenstand dieses Terassenanbaues ist die Kultur der Rebe und jene des Maulbeerbaumes, untergeordneter sind Feigen, Orangen, Granaten und überhaupt die sogenannten Südfrüchte.

Ein Kennzeichen des heissen Südens, wodurch sich der allgemeine Habitus seiner Vegetation scharf von jenem der gemässigten Klimate unterscheidet, nämlich der Mangel an Rasen, beginnt schon in Syrien sich bemerkbar zu machen und spricht sich besonders an den Gehängen der Vorberge aus. Dieselben sind felsig, prall; zwischen den Felsen gedeihen üppig Gräser, Sträucher, jedoch die Rasendecke fehlt und erscheint erst in den höher liegenden Theilen des Gebirges. Im Tropenlande Afrika's, einige der höchsten Punkte Abyssiniens vielleicht ausgenommen, fehlt bekanntlich der Rasen ganz und daher überrascht zwar ein tropischer Urwald durch seine grossartige, bizarre Erscheinung, er erquickt aber nicht das Auge, wie unsere heimathlichen, auf grünen Matten wurzelnden Buchen und Tannenwälder. Das Abhandenseyn jenes innigen Wurzelgemenges, welches wir Rasen nennen, hat offenbar seinen Grund in der lang andauernden regenlosen Jahreszeit, welche den Boden aufs Äusserste austrocknet. Ausser den Kulturbäumen und hie und da zerstreuten Pinien sind die syrischen Berge längs der Küste nördlich vom Karmel, besonders aber die Gehänge des Libanon, vom Holze ganz entblöst, was dem Eindrucke ihrer ohnediess grösstentheils einförmigen Umrisse noch mehr Abbruch thut.

Das Terrain der Küste unmittelbar gegen Ost begränzend und die Küste in bald grösserer, bald geringerer Entfernung vom Meere aus Süd in Nord begleitend, erhebt sich ein mächtiges Gebirge mit grösstentheils gerundeten, wenig scharfen Bergformen, welches auf den lang gezogenen Rücken

seiner Berge häufig Plattformen wahrnehmen lässt und den ganzen Raum zwischen der Küste westlich und dem Jordanthale mit dem todten Meere und dem See von Tiberias östlich in einer mittlern Breite von ungefähr 8 bis 10 deutschen Meilen einnimmt.

Dieses Gebirgsland beginnt im Süden mit dem Dschebel Chalil, der gegen West und Südwest in die Ebenen bei Gasa und die Sandflächen des Istmus sich verläuft, gegen Süd und Südost mit dem Berglande des peträischen Arabiens sich verbindet und gegen Ost steil in das Becken des todten Meeres abfällt. Unmittelbar an das Gebirge von Chalil reihen sich der Dschebel el Kod's (Gebirge von Jerusalem) und das Gebirge von Ephraim, östlich in das Jordanthal und zum todten Meere, westlich in die Küstenebene bei Jaffa abfallend. Weiter gegen Nord folgen der Dschebel Nablus mit den übrigen Bergen von Samaria (worunter der Dschilbo); östlich begränzt vom Jordanthale, westlich vom Küstengebiete, gegen Nordwest aber als Dschebel Karmel bis ans Meer vorspringend und dort das Vorgebirge gleichen Namens bildend. Hieran schliessen sich die Berge von Galiläa: der Hermon, Tabor, Dschebel Safed, Saron, Dschowallein etc. Diese Gruppe fällt östlich in das Seebecken von Tiberias und in das obere Jordanthal, westlich in das Küstengebiet bei Acre und Sur ab, tritt in mehreren Vorgebirgen bis an das Meer vor und schliesst sich weiter nordwärts durch den Dschebel el Drus (Drusenberg) bei Seida an die Kette des Libanon; mittelst der Gebirge am oberen Jordan und von Hasbeya aber an den Dschebel es Schech oder Dschebel el Teltsch (Schneeberg, der König der syrischen Berge) und somit an die Kette des Antilibanon an.

Das ganze Gebirge in der so eben detaillirten Ausdehnung gehört der Jura- und Kreidereihe an. Sogenannte krystallinische oder plutonische Gesteine sind mir in diesem Terrain gar keine bekannt und vulkanische Felsgebilde fand ich nur am Bergrande des Beckens von Tiberias. Die höchsten Punkte des ganzen Gebirgszuges befinden sich im nördlichen Theile desselben; in der Nähe des Dschebel es Schech *, sowie im nord-

* II, 2, p. 757. Die Meereshöhe des höchsten Punktes des Dschebel es Schech geschätzt auf 9500 Fuss.

östlichen und südöstlichen Theile Galiläas. Weiter im Süden werden die Berge bedeutend niederer und die höchsten derselben in Judäa dürften kaum die Meereshöhe von 4000 Fuss erreichen.

Der physiognomische Charakter des südlichen Theiles dieses Gebirgslandes ist sehr verschieden von dem des nördlichen. Die Plattformen und Gehänge der Centralberge in Judäa haben ein wildes, felsiges, steriles, hie und da fast unserem Karste ähnliches Ansehen. Heftige Winde, Sonnenbrand und Wassermangel lassen auf den Höhen nur geringe Vegetation zu und am Abfalle gegen das todte Meer hin geht das Land vollends in eine Felsenwüste über. Die Thäler, welche dieses Felsterrain durchziehen sind häufig tief und enge, mehr Schluchten zu nennen. Wo sich in Niederungen produktives Erdreich ansammelt und Wasser vorfindet, entwickelt sich eine, der Wärme des Klima entsprechende üppige Vegetation, alle Kulturpflanzen des gemässigten Europa's gedeihen zusammen mit Südfrüchten auf das beste, besonders die Rebe und der Ölbaum. Freundlicher ist der Charakter des Landes in Samaria. Das organische Leben entwickelt sich allseitig in einem freudigen Maasstabe und mehrere Gebirge sind bis zu ihren höchsten Punkten mit Wald bedeckt. Noch schöner aber und zugleich grossartig gestaltet sich die Natur in Galiläa. Die Berge werden hoch; ihre Formen kühner, schärfer; malerische Felsgipfel bringen Ton in das Bild und so schöne Waldkuppen, wie der Tabor z. B. ist, sieht man nicht gewöhnlich. Der mit Schnee bedeckte grosse Hermon (der Dschebel es Schech) ragt als würdiger Schlussstein des ganzen Panoramas hoch über alle andern Berge empor, eine wahrhaft dominirende, herrliche Kuppe.

Die Thäler sind keine unwirthbaren Schluchten mehr, sie werden lange, breit, bilden zum Theil Ebenen von grosser Ausdehnung, wie Esdralon und dgl., das üppigste Kulturland, schwelgend in südlicher Vegetationsfülle und nur Hände und eine weise Verwaltung verlangend, um noch einmal ein gelobtes, gesegnetes Land zu werden. Ein schönes Weideland zieht sich bis auf die Höhen der Berge hinan, bedeutende Bergströme bewässern die Triften der Thäler und in der Tiefe breitet sich der dunkle Spiegel des See's von Tiberias aus.

Oestlich dieses grossen Gebirgszuges liegt das Jordan-Thal, die merkwürdigste unter den bekannten Bodendepressionen der Erde, sowohl ihrer grossen Länge nach als ihrer an das Unglaubliche gränzenden Tiefe halber.

Der Jordan entspringt bei Banias in Hasbeya am südlichen Gehänge des Dschebel es Schech; betritt, ein Bergstrom von geringer Bedeutung, nach kurzem Laufe das weite Thal des Nahar Hasbeya, durchfliesst die sumpfige Niederung und den kleinen See Bachr Hule, sezt zwischen Bergen seinen Lauf gegen Süden fort, liegt an der Jakobsbrücke noch 350 Paris. Fuss über dem Meereshorizonte (nach SCHUBERT)*; ungefähr 2 deutsche Meilen weiter flussabwärts an seiner Mündung im See von Tiberias aber bereits 625 Paris. Fuss unter dem Niveau des Meeres. Wo auf diesem Wege von der Jakobsbrücke bis zum See Tiberias der Jordan die Niveaulinie des Meeres passirt und sonach in das Terrain der grossen Depression des Jordanthales eintritt, ist noch nicht ausgemittelt, wahrscheinlich dürfte diess aber am Gehänge des Gebirges stattfinden, welches die Ebene el Batiheh am oberen Ende des Tiberiassee's nördlicherseits begränzt.

Von seinem Ausflusse aus dem See Tiberias bis zu seiner Mündung im todten Meere hat der Jordan nach meiner Bestimmung ein Gefälle von 716 Par. Fuss und liegt sonach an lezterer Stelle 1341 Par. Fuss unter dem Meeresniveau**.

* Nach von WILDENBRUCH's korrespond. barometer. Beobachtungen liegt das Bette des Jordans an der Jakobsbrücke nur in 84,4 Par. Fuss Meereshöhe und es fragt sich daher, ob von WILDENBRUCH und von SCHUBERT wohl an einer und derselben Stelle beobachtet haben?

** So eben finde ich in dem neuesten Bande der Monatsberichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin (Neue Folge III. Band. Berlin 1846, pag. 270 etc.) das sehr interessante barometr. Nivellement des k. preuss. Hrn. Generalkonsuls von WILDENBRUCH, welches sich auf korrespondirende barometr. Beobachtungen stüzt. Diesem nach liegen:

Ain es Sultan im Jordanthale	640,0
der Spiegel des todten Meeres	1351,6
„ „ „ Tiberiassee's	793,3

Paris. Fuss unter dem Niveau des mittelländischen Meers.

Diese Resultate bestätigen, was das todte Meer und dessen nächste

seinen Basalten, selbst das Bassin des todten Meeres; die häufigen und sichtbaren Störungen in der Schichtenanordnung der normalen Gesteine, die häufigen Spalten-Thäler und vor allem die bekannten, häufigen und äusserst heftigen Erdbeben.

Bei den meisten Erdbeben glaube ich, dass die vulkanische Kraft, der sie nach meiner Ansicht ihr Daseyn verdanken, in der Richtung grosser, unterirdischer Spalten wirkt, so wie ich überhaupt bei meinen oftmaligen Besuchen noch thätiger und bereits erloschener Feuerberge mich überzeugt zu haben glaube, dass die Wirkung nach Spalten bei Vulkanen wenn nicht die ausschliessliche, doch gewiss bei weitem die vorwaltende ist. Daher die Erdbebenlinien, die gewissen und für manches Terrain konstanten Richtungen, in welchen die Erschütterungspunkte sich aneinander reihen und die, wenn wirkliche vulkanische Ausbrüche damit verbunden sind, als sogenannte vulkanische Meridiane, als Reihenvulkane sich darstellen. Auch in Syrien lässt sich mit Zuhülfenahme der historischen Daten eine solche Hauptrichtung der Erdbeben, eine Erdbebenlinie, nachweisen. Sie verbindet die Orte Hebron, Jerusalem, Nablus, Tiberias, Safed, Balbek, Aleppo; hat daher im ganzen die in der Naturgeschichte der Gangspalten überhaupt eine durchgreifende Rolle spielende Richtung aus SW. in NO., fällt mit der Hauptrichtung des Centralgebirgrückens Syriens zusammen, läuft mit jener der Depression des Jordanthales parallel und hat ihre Endpunkte nordwärts im vulkanischen Terrain am Südgehänge des Taurus (Giaur Dagh)*, südwärts im Gebirgslande des peträischen Arabiens. Seitenzweige dieser grossen vulkanischen Spalte scheinen sich an mehreren Punkten bis an das Meer zu erstrecken und die Gegenden von Jaffa, Acre, Beirut, Antiochia zu berühren, wenn anders nicht eine selbstständige, ähnliche Spalte, der erstern parallel, längs der Küste sich hinzieht und die lezt genannten Punkte unter sich in Verbindung sezt. Ich bin mehr der leztern Ansicht und hege auch die Meinung, dass eine dritte solche grosse Spalte in Syrien bestehe und zwar zusammenfallend mit der Richtung der Depression des Jordanthales und in ihrer nördlichen Fortsetzung mit der oben

* Man s. die geognost. Karte von Karamanien.

Am südlichen Ende des todten Meeres liegt die sumpfige Niederung des Waddi el Chor, der Beginn des Waddi Araba und wahrscheinlich um weniges nur höher liegend als das todte Meer selbst. An diese Niederung schliesst sich das Waddi Araba an, dessen Thalsohle sachte bis zu jenem Wassertheiler ansteigt, der das Wassersystem des todten Meeres von dem des rothen Meeres trennt und dessen ich schon früher erwähnte. Wir können daher, da der Wassertheiler im Waddi Araba wahrscheinlich keine sehr bedeutende Höhe über den Meereshorizont einbringt, die Länge der merkwürdigen Depression vom nördlichen Gehänge der Ebene el Batiheh bis zu diesem Wassertheiler rechnen und somit in einer Strecke von fast drei vollen Breitengraden verfolgen.

Bei Betrachtung einer so ausserordentlichen Naturerscheinung drängt sich, wenn man auch ferne jeder Sucht nach Hypotesen steht, nothwendig die Frage auf: welche Ursachen mögen eine so gewaltige Wirkung herbeigeführt haben? — Betrachten wir die geologische Struktur des Bodens in Syrien, so sehen wir das ganze Felsenterrain dieses Landes aus normalen Gebilden und zwar vorwaltend aus solchen der Jura- und Kreidezeit zusammengesezt. Nur im nördlichsten Theile dieses Landes sehen wir entschieden vulkanische Felsgebilde in bedeutender Entwickelung auftreten, in ganz Mittel- und im südlichen Syrien aber spielen dieselben eine nur untergeordnete, lokale Rolle. Wenn wir übrigens in Syrien auch nicht so häufig auf vulkanischem Gesteine stehen, so stehen wir dort doch sehr oft auf vulkanisch vielfach bewegtem Boden, auf einem Terrain, das noch fortan den heftigsten Einwirkungen vulkanischer Kräfte ausgesezt ist und die unverkennbarsten Merkmale derselben an unzähligen Orten an sich trägt. Dahin rechne ich die sich findenden heissen Quellen, die kraterartigen Einsenkungen, z. B. das Becken von Tiberias mit

Umgebung betrifft, meine Messungen auf das genaueste und geben bezüglich des Tiberiassee's einen Ziffer, der mit dem meiner Messung zwar um 168,3 Par. Fuss differirt, jedoch unter Hinweisung auf das vorn Seite 133 Gesagte einen Beleg mehr an die Hand gibt, wie sehr die Richtigkeit der trigonometr. Bestimmung der Depression des Tiberiassee's durch Lieutenant Symond noch immer zu bezweifeln ist.

erwähnten Hauptspalte sich vereinend. Wenn diese Annahme richtig ist, so erklärt sich die Depression einfach. In einer jener gewaltigen Katastrophen vulkanischer Wirksamkeit, deren schon die Bibel erwähnt (Tradition von Sodoma, Gomora etc.), öffnete sich diese Spalte, ihre Decke zerriss und es erfolgte die grosse Bodeneinsenkung vom Südgehänge des Dschebel es Schech bis zum Wassertheiler im Waddi Araba. Die aus den Lokalverhältnissen entspringende Verschiedenheit des Widerstandes, die mit dieser Erscheinung verbundenen vulkanischen Ausbrüche (Becken von Tiberias), die örtliche Bodengestaltung und die verschiedene örtliche Tiefe des entstandenen Risses etc. bedingten auch eine mehr oder minder weite Ausdehnung der Bodeneinsenkung, es entstanden längs des Risses beckenartige Vertiefungen, kraterartige Einsenkungen, zum Theil von ausserordentlicher Tiefe, so das Becken von Tiberias, das des todten Meeres. Eine gewöhnliche Erscheinung, die man aller Orten bei diesen Einsenkungen häufig beobachtet, dass sich nämlich dieselben mit Wasser füllen, fand auch hier statt und zugleich entwickelte sich im Verlaufe der Zeit und in Uebereinstimmung mit Richtung und Gestalt des neu entstandenen Einsenkungsthales das Wassersystem desselben oder mit andern Worten das heutige System seiner Wasserzuflüsse und seiner Seitenthäler. Die Bildung eines Hauptstromes entlang der ganzen Depression lag am nächsten. Die an den Gehängen des Dschebel es Schech sich sammelnden Gewässer lieferten vor allen das nöthige Material und der heutige Jordan nahm alle andern Zuflüsse bis zum todten Meer auf. Er erfüllte das Becken von Tiberias, wenn es nicht schon voll war, bis zu der Höhe, in welcher er wieder ungehindert seinen Abfluss nahm und dabei blieb es. Nicht so am todten Meere. — Der Wassertheiler im Waddi Araba ist, wie ich glaube, wenn auch nicht wörtlich genommen als solcher, viel älter als die Depression, und da das rothe Meer, der geognostischen Natur des Waddi Araba zufolge, einst bis dahin in das Land hinein reichte, so muss dieser Damm, als die Depression erfolgte, schon bestanden haben, weil sonst ohne Zweifel das rothe Meer mit Gewalt in die tiefe Bodeneinsenkung eingebrochen wäre. Sollte, was mir aber

nicht ganz wahrscheinlich ist, vor der Zeit, als die Einsenkung des Bodens nördlich von diesem Damme erfolgte, das Gefälle gleichmässig dem Thale entlang bis zum rothen Meere statt gefunden haben, so ist allerdings auch die Ansicht zu rechtfertigen, dass der Jordan vor Bildung der Depression in das rothe Meer ablief; natürlich aber ist es erwiesen, dass mit der Entstehung dieser Einsenkung auch augenblicklich dieser Lauf des Jordans abgeschnitten wurde. Sey dem wie ihm wolle, so wäre es zunächst die Aufgabe des Jordans gewesen, das Becken des todten Meeres bis zum Niveau des höchsten Rückens des Wassertheilers im Waddi Araba auszufüllen, um in das rothe Meer abfliessen zu können, diess geschah aber nicht und die Ausfüllung des Beckens ging nur soweit vor sich, bis der See eine solche Oberfläche gewann, dass die im Verhältnisse damit zunehmende Verdünstung der Wassermasse jene Stufe erreichte, auf welcher sie im Stande war und ist dem stattfindenden Zuflusse das Gleichgewicht zu halten. Dabei blieb es dem Grundprinzipe nach, obwohl die Beweise von Oszillationen im Niveaustande des See's sich nicht verkennen lassen, vielmehr die Beschaffenheit der Ufer zu erkennen gibt, dass der See, durch grössere Wasserzuflüsse in regenreicheren Zeiten, oder durch eine in Temperatur- und Luftzugsverhältnissen gegründete geringere Verdünstung, einst bedeutend höher stand als es gegenwärtig der Fall ist.

Des Jordans wegen eine unterirdische Verbindung des todten Meeres mit dem rothen oder Mittelmeere anzunehmen, die einzige Ausflucht, wenn man die dem Zuflusse das Gleichgewicht haltende Verdünstung des Seespiegels nicht wollte gelten lassen, wäre offenbar ein physikalisches Unding; denn vermöge der einfachen Theorie kommunizirender Röhren müsste, wenn eine solche Verbindung statt fände und trotz der Verschiedenheit der spez. Gewichte des See- und des Meerwassers, das Eindringen des Meeres in die Depression und die gänzliche Ausfüllung derselben eine unabweichliche Folge davon seyn.

Der hohe Salzgehalt des Wassers des todten Meeres erklärt sich ganz einfach durch die Auflösung und Auslaugung

der vielen und mächtigen Salzlagerstätte, welche der Gebirgsformation seines Beckens eigen sind und in der sich zudem auch bituminöse Gesteine in zureichender Menge finden, um daraus bei der steten Berührung derselben mit stark gesalzenem Wasser manche chemische und physikalische Eigenthümlichkeiten dieses Seewassers ableiten zu können, ohne der Wissenschaft Gewalt anzuthun *.

Im Osten des todten Meeres und des Jordanthales mit dem See von Tiberias erhebt sich steil wie eine gewaltige Mauer ein hoher Gebirgszug des Cidariten-führenden Kalkes der Jurareihe. Er trägt auf seinem Rücken ein weites, hergiges Plateau, von unabhängigen arabischen Wandervölkern

* Bei Gelegenheit als ich bereits vorne S. 106 etc. und S. 132 etc. im Verlaufe meiner Reise von dieser Depression und den Resultaten meiner Messungen derselben sprach, habe ich mehrere Werke und Abhandlungen erwähnt, in denen man auch die Angaben anderer Reisender bezüglich dieses Gegenstandes, sowie sehr interessante Zusammenstellungen aller bisher hierüber bekannten Beobachtungen findet. In dieser Beziehung erlaube ich mir nun für Jene, welche sich besonders für diesen Gegenstand interessiren sollten, noch folgende Materialien nachzutragen:

Jameson's Edinburgh new Philosophical Journal. 1840, p. 96.

Poggendorff's Annalen. Jahrgang 1841, Heft 5.

Delcros, Note über die Einsenkung des todten Meers und den Lauf des Jordans. Prüfung der Resultate der Barometermessungen, von Bertou und Russegger. Im Bulletin de la société géologique de France. 1843, p. 336. etc.

Angelot, Untersuchungen über den starken Salzgehalt eingesenkter Binnensee'n und insbesondere des todten Meers. Bulletin de la S. de F. 1843, p. 356 und 391.

Elie de Beaumont, Betrag der Depression des todten Meers. In Jameson's Edinburgh new philosophical Journal. 1843, pag. 178.

Ebendaselbst: Humboldt, verglichene Höhen verschiedener Meere und Binnensee'n. p. 323 etc.

Letronne; über die ursprüngliche Trennung der Becken des todten Meers und des rothen Meers. In Berghaus Annalen der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 1842. I, p. 201 etc.

Robinson, Palästina und die südlich angränzenden Länder. Deutsche Ausgabe. II, p. 448 etc. Das todte Meer.

Monatsberichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Neue Folge, 2. Band. 1846. (Russegger, pag. 166—167. v. Wildenbruch, p. 73—82, p. 249—253, p. 270—272.).

und sesshaften Stämmen bewohnt. Der südliche Theil dieses Hochlandes ist unter dem Namen Dschebel Belka bekannt, weiter gegen Nord, jenseits des Serka und in der Umgebung des hohen Adschelon, stösst daran das Hochland es Sueit und noch weiter nördlich beginnt die bekannte Hochebene el Hauran oder Huran genannt, welche vorzüglich von Arabern und Drusen bewohnt, westlich vom Antilibanon und östlich durch die grosse syrische Wüste begrenzt, sich unmittelbar an die Hochebene von Damaskus anschliesst und daselbst eine Höhe über dem Meereshorizont von 2304 Par Fuss nach meiner Bestimmung einbringt. Dieses ganze Terrain fällt nicht in das Bereich der vorliegenden Reise; ich werde jedoch, um das geognostische Bild Syriens möglichst zu ergänzen, die wenigen Beobachtungen, die wir hierüber, besonders von Burkhardt, haben, am Schlusse dieser Abhandlung einzureihen versuchen.

Nach diesen allgemeinen Umrissen der Bodengestalt des peträischen Arabiens und des südlichen Syriens lasse ich im Nachstehenden als ein nothwendiges Element der physiognomischen Auffassung die Resultate meines sorgsam durchgeführten barometrischen Nivellements folgen und werde zur Vervollständigung der Daten bezüglich solcher Lokalitäten, die ich entweder selbst nicht betrat oder doch ihre Höhe nicht selbst bestimmte, anhangsweise auch die betreffenden Resultate der Barometermessungen meines verehrten Freundes, des Hrn. Hofrathes v. Schubert, beifügen.

. . . . . .

a. Gemessene und berechnete Meereshöhen und Depressionen.

. . . . . .

Peträisches Arabien.

	Meereshöhe in Pariser Fuss.
Sues, beobachtet ober dem Stande der höchsten Fluth	2
Lager auf dem Plateau Debbe	1507
» im Waddi Nasseb	1291
» » » Chamile	2074
» » » Bàrak	2849
» » » Ösch	3500
» auf dem Plateau Saháb am Dschebel Fréa . .	3377
Kloster St. Katharina auf dem Sinai	5115

	Meereshöhe in Pariser Fuss,
Kloster Erbain auf dem Sinai	5464
Höchste Spitze des Dschebel Mussa, am Kreuze	5956
» » » » Horeb, in der Kapelle	7097
» » » » Serwàl, nach Rüppel	6342
» » » » Katharina, in der Kapelle	8168
Lager am Waddi Möchsen	3876
» » Brunnen Allàhadàr	3793
» auf der Hochebene Charàba	3460
Höchste Kuppe auf dem Plateau des Dschebel Tyh	4358
Lager auf der Höhe des Dschebel Tyh	4322
» im Waddi el Arisch auf dem Plateau des Tyh	2832
» » » » » am Brunnen Redschim	2492
» » » » » » Fusse des Dschebel Edjme	2005
» auf dem 1. Plateau des Edjme, am Dschebel Hieyle	1886
» im Waddi Woaletscham	1772
Chan Nochel auf der Hadschistrasse von Kairo nach Mekka	1396
Lager im Waddi el Agàba	1186
» » » Chereir	1013
» » » Dscharaf	1027
» » Gebirge Moyle, am Brunnen	1012
» » Waddi Erhèba	1032
» » » Chàlassa, am Brunnen	661
» » » Roechy, dicht unterhalb des Übergangsjoches	987

Syrien.

1. Lager im Waddi el Chalil, auf der Ebene Notare el Legie	1097
2. » im Waddi » »	1550
Dorf Taharîe im Gebirge Chalil	2040
Stadt Hebron (Chalil)	2842
» Bethlehem, im latein. Kloster	2538
» Jerusalem, in latein. Kloster, casa nuova	2479
Mar Saba, griechisches Kloster im Thale des Kedron	659

Nach meinen gleichstündigen Beobachtungen zu Jerusalem:	Meereshöhe in Par. Fuss.	Depression unter dem Meereshorizonte, in Par. Fuss.
Dorf Richa (Jericho); beobachtet auf dem alten Thurme, 36 Fuss über der Erde .	—	774
Badeplatz der Pilger am untern Jordan . .	—	1269
Spiegel des todten Meeres	—	1319
Nach meinen gleichstündigen Beobachtungen zu Jaffa.		
Dorf Richa	—	660
Badeplatz der Pilger am untern Jordan . .	—	1314
Spiegel des todten Meeres	—	1364
Arithmetischer Durchschnitt beider Resultate.		
Dorf Richa	—	717
Badeplatz der Pilger am untern Jordan . .	—	1291
Spiegel des todten Meeres	—	1341
Hienach ergeben sich weiter:		
Jerusalem, über dem Spiegel des todten Meeres	3820	—
Mar Saba, über dem Spiegel des todten Meeres 2000	—	—
Dorf Richa, über dem Spiegel des todten Meeres 624	—	—
Badeplatz am Jordan, über dem Spiegel des todten Meeres 50	—	—
Die Tiefe des todten Meeres, angenommen zu 1688 Paris. Fuss, ergibt sich für den Grund des Seebeckens	—	3029
Stadt Jaffa, beobachtet im armen. Lazaret	24	—
„ Beirut, beobachtet in der Locamda des Battista	60	—
„ Nazaret, im latein. Kloster	1161	—
Gipfel des Berges Tabor	1755	—
Ebene Ard el Hamma am Tabor	955	—
Spiegel des See's von Tiberias	—	625
Stadt Tiberias, Kirche des hl. Petrus . .	—	617
Hienach ergeben sich weiter:		
Der Gipfel des Tabor über dem See von Tiberias 2380	—	—

	Meereshöhe in Par. Fuss.	Depression unter dem Meereshorizonte, in Par. Fuss
Ebene Ard el Hamma über dem See von Tiberias	1580	— . —
Nazaret, über dem See von Tiberias .	1786	— . —
Der See von Tiberias oder Richa im untern Jordanthale	92	— . —
Der See von Tiberias oder der Mündung des Jordans im todten Meere	716	— . —

Angenommen die Entfernung vom Ausflusse des Jordans aus dem Tiberiassee bis zu seiner Mündung im todten Meere mit 20 deutschen Meilen, was mit der Wirklichkeit sehr nahe übereinstimmen dürfte, so ergibt sich somit hieraus auf 1000 Klafter ein Stromgefälle im Durchschnitte von 9 Paris. Fuss, das der mittlern Geschwindigkeit des Jordanlaufes auf dieser Strecke vollkommen entspricht.

b. Auf Basis der gemessenen und berechneten Meereshöhen wurden von mir geschätzt:

Peträisches Arabien.

	Meereshöhe in Pariser Fuss.
Jede der drei höchsten, dem Namen nach noch unbekannten, Bergspitzen in der Centralgruppe des Sinai	8700
Höchste Spitze des Om Schomer	8300
Das verlassene Kloster St. Elias auf dem Horeb . .	6200
Die Quelle Ain el Dschebel Horeb	5700
Höchste Kuppe des Rhas Hammam	1000
» » » Dschebel Halall	1700
» » » » Moyle	1650
» » » » Dscharaf	1200
» » der äussersten südlichen Vorberge des Dschebel Chalil	1400
Höchste Kuppe des Dschebel Eschrimm	1600
Das 2. Plateau des Edjme, am Dschebel Hieyle . . .	2100
Höchster Rücken des Dschebel Raacha	300
Höchster Rücken des Dschebel Száder	400

	Meereshöhe in Pariser Fuss.
Höchste Kuppen zunächst am Waddi Nasseb . . .	3500
„ „ im Waddi Bárak	4500
„ Kuppe des Dschebel Edjme, in der Nähe der Nakba om Rachi	5000
3. Plateau des Dschebel Edjme	2400

Syrien.

Höchste Kuppen des Dschebel el Belka, an der Ostseite des todten Meeres	3000	
Daher erheben sich dieselben über den Spiegel des todten Meeres zu	4300	—
Thalsohle des Kedronthales bei Mar Saba	0	
Höchste Spitze des Dschebel es Schech im Antilibanon	9500	
Höchste Kuppen des Adschelon im Osten des Jordanthales	6000	
Höchste Kuppen des Dschowalan im Osten des Jordanthales	5000	
Plateau von Hauran, im Mittel	2500	
„ „ Hasbeya	1800	
Stadt Safed	3000	
Höchste Kuppe des Dschebel es Schech, welche von Tiberias aus sichtbar ist	8500	
Westlicher Bergrand des Tiberiassee's oberhalb der Stadt Tiberias	200	
Daher Höhe dieses Bergrandes über dem Seespiegel	800	—
Höchste Kuppen des Dschebel Dschowalein, in Libanon	5500	
„ „ „ „ el Drus, „ „	6000	
Höchster Punkt des Weges zwischen Mar Saba und dem todten Meere*	2500	

* An diese sub a und b von mir im Wege positiver Messung und Berechnung, oder durch Schätzung ausgemittelten Mehreshöhen und Depressionen reihen sich die im I. Bd., 2 Theil, pag. 756 etc. mitgetheilten Höhenangaben über Mittel-Syrien.

c. Auszug aus den barometrischen Höhen und Tiefen Bestimmungen des Hrn. Hofrathes Dr. v. SCHUBERT.

Peträisches Arabien.	Meereshöhe in Par. Fuss.	Depression unter dem Meereshorizonte, in P. Fuss.
Mündung des Waddi Hebron, am südlichen Fusse des Serwal	747	—
Lager im Waddi Solaf	2709	—
» » » Abu Szueir, Route von St. Katharina nach Akaba	4005	—
Lager im Waddi Sal bey Odschret el Foras	2178	—
» » » Samghi	1494	—
Das Beduinenlager Araba im Waddi Araba, in der Nähe des Wassertheilers zwischen dem rothen und todten Meer	465	—
Lager am östlichen Gehänge des Waddi Araba, wahrscheinlich bereits nördlich des Wassertheilers im Hauptthale	954	—
Mündung des Waddi Mussa, im Gebirge Seir bei Petra	2046	—
Anhöhe vor Petra, geschäzt	4000	—
Der Gipfel des Hor (Dschebel en Nebbi Haron), geschäzt	5000	—
Lager im Waddi Araba, nordwestlich von Petra, an der westlichen Seite des Hauptthales, 1 Stunde südöstlich von Ain el Weibeh	—	91
Lager im Waddi el Fikreh, am Dschebel Madorah und bei Nakba es Sofah (Seitenarm der Hauptdepression)	—	5
Höchster Punkt der Bergschlucht Nakba es Sofah	1434	—
Lager bei Kuppet el Baul (Waddi Ateiche)	1525	—
Syrien.		
Dorf Semua, am Fusse des Berges, ½ St. nördlich von Arád	2225	—
Gipfel des Ölbergs bei Jerusalem	2556	—

	Meereshöhe in Pariser Fuss.	Depression unter dem Meereshorizonte, in Par. Fuss.
Nablus (Sichem), griechisches Kloster . .	1751	. —
Gipfel des Garizim (100 Fuss unter der höchsten Spitze gemessen)	2398	. —
Stadt Dschennin in Samaria	515	. —
Das Kloster auf dem Karmel	582	. —
Höchster Rücken des Karmel	1200	. —
Der Jordan an der Jakobsbrücke, Route von Tiberias nach Damaskus*	350	.. —
(nach von Wildenbruch aber nur:	84,4	. —.

Um, in soweit es den bisherigen Erfahrungen nach möglich ist, ein Bild der geognostischen Struktur der Halbinsel des Sinai und des südlichen Syriens zu entwerfen, welches eine deutliche, allgemeine Übersicht gewährt, erlaube ich mir die auf meiner Reise gemachten Beobachtungen vorauszusenden und sodann zur Vervollständigung des Ganzen die von Burkhardt, Rüppel, Schubert und Robinson gegebenen Daten anzuschliessen. Ich gehe hiebei von Sues aus und verbinde somit das Nachfolgende unmittelbar mit dem, was ich bereits im II. Bande, I. Theile, pag. 347 bis 351 über die geognostische Natur des Istmus, der Afrika mit Asien verbindet, mitgetheilt habe**.

Zwischen dem Dschebel Raacha asiatischer Seite und den Bergen, welche den Meerbusen und die Landenge von Sues afrikanischer Seite begränzen, dehnt sich eine weite wüste Ebene aus, die alle Kennzeichen eines erst jüngst vom Meere verlassenen Bodens an sich trägt. Während die ganz horizontal liegenden Schichten des Raacha der Formation des Mokattam, den Gebilden des Grobkalkes und den obersten Ablagerungen der Kreide angehören, bedeckt die Ebene

* Man s. I. Band, 2. Theil, pag. 758, vorn Seite 205. von Wildenbruchs sehr interessantes barometr. Nivellement ist mir, wie gesagt, erst später zugekommen und ich erlaube mir, da dasselbe auf korrespondirende Beobachtungen sich stützt, ganz vorzüglich darauf hinzuweisen.

** Man s. für das Folgende meine geognost. Karte des peträischen Arabiens.

Meeressand und Meeresschutt, stellenweise überlagert von den Alluvien der nächst liegenden Berge, unter denen die schwer verwitterbaren Feuersteine eine besondere Rolle spielen. An vielen Orten erhebt sich der Sandboden zu Hügeln, die sich gleich Dünen aneinander reihen und in einem solchen Terrain liegen auch unweit der Küste die Brunnen von Ajun Mussa, die wie alle Brunnen der Umgebung ein schlechtes, salziges Wasser geben. Die Umrisse des Raacha sind höchst einförmig. Er bildet ein sanft ansteigendes, lang gezogenes Plateau, eine Terrasse, welche nur weiter gegen Süd, am Dschebel Száder, schärfere Bergformen warnehmen und dadurch eine Veränderung der Felsformation vermuthen lässt. Wirklich findet man auch südlich von Ajun Mussa an der flachen Küste nur mehr Geschiebe eines dichten, festen Kalksteins, aber keine Feuersteine, welche sich doch weiter nördlich in solcher Menge finden. Der Kalkstein der Geschiebe ist voll von Versteinerungen, welchen nach ich ihn als der grauen, harten Kreide angehörend glaube, eine Felsbildung, die am Rhas Hammam in mächtiger Entwicklung sich ausspricht.

Auf der Küstenebene vom Waddi Száder bis zum Waddi Haleffi erheben sich viele kleine Hügel in den sonderbarsten Formen. Sie stehen sämmtlich isolirt und bilden meistens spitze oder stumpfe Kegel, eine Gestalt, welche sie ohne Zweifel der einstigen Brandung und wohl auch, wie die trockenen Bette der Waddis vermuthen lassen, den zeitweise sich bildenden Bergströmen der Küste verdanken. Zum Theile bestehen diese Hügel aus Meeresschutt, zum Theile aus jüngstem Meeressandstein und Meereskalk, ähnlich dem gleichen Vorkommen bei Sues und überhaupt hier das herrschende Gestein der Küste bildend. Dicht am Meere ziehen sich niedere Dünen und Korallenriffe hin. Der Dschebel Haleffi bildet eine lange und breite Hügelreihe aus NO. in SW. Ihm gegenüber, afrikanischer Seite, sieht man deutlich die hohen Kalkberge (graue, harte Kreide): den Attaka und Chalallà und zwischen denselben die weite, mit niedern Bergen erfüllte Einbucht des Waddi Tawarik, auch Waddi el Tyh genannt.

Südlich vom Waddi Haleffi, landeinwärts, betritt man plötzlich ein in seinen lokalen Verhältnissen ziemlich ver-

worrenes Hügelland. Die weiten Ebenen der Küste und mit denselben die jüngsten Meeresgebilde sind verschwunden und man befindet sich zwischen lauter Ablagerungen der Tertiärzeit, vorzüglich Kalk und Gyps, deren horizontale Auflagerung auf der weissen, reinen, feuersteinreichen Kreide weiterhin ganz unverkennbar sich ausspricht. Der Gyps, theils mit dichtem, theils mit körnigem Grobkalke wechsellagernd, theils für sich kleine Berge bildend, entwickelt sich in grosser Mächtigkeit, sein Gefüge ist bald dicht, bald körnig, bald das eines ausgezeichneten Blättergypses. Weiter im Lande erblickt man die weissen Bänke der obern Kreide, noch weiter sieht man die scharfen Bergrücken der harten, grauen Kreide und in der Ferne tauchen Felsgipfel auf, die eine baldige Veränderung der ganzen Formation in Aussicht stellen.

Diese tertiären Ablagerungen erfüllen die ganze Einbucht der Küste nördlich vom Vorgebirge Hammam. In der Nähe des Brunnens Huàra und südlich von demselben, gegen das Waddi Garàndel zu, zieht sich die weisse Kreide immer mehr in das Innere zurück und schliesst sich dort den 600 bis 800 Fuss hohen Bergzügen der ältern Kreide an. Das tertiäre Terrain ist ein zerrissener Meeresboden, die Merkmale der mechanischen Einwirkung einer heftigen Brandung deutlich an sich tragend. Isolirte Kegelberge von körnigem, dichtem und blätterigem Gypse erheben sich wieder in grosser Anzahl, sind aber insgesammt von geringer Höhe.

Zwischen dem Brunnen Huára und dem Waddi Garàndel auf der Route von jenem Platze nach Rhas Hammam bedeckt der tertiäre Kalk Ablagerungen von tertiärem Sandsteine und einem nagelfluheartigen Konglomerate, welche beide Felsgebilde aber weiterhin den tertiären Kalk wieder überlagern, folglich, wenn nicht besondere, spezifische Unterschiede aus den eingeschlossenen organischen Resten hervorgehen, mit lezterm geognostisch parallel stehen. Der lezt erwähnte Sandstein sowohl als das Konglomerat sind kompakte, feste Gesteine. Alle Straten dieser tertiären Ablagerungen liegen entweder horizontal oder neigen sich unter Winkeln von 15 bis 20° gegen Nord, d. h. gegen das Mittelmeer; wodurch, da diese Schichtenstellung am Istmus wenn nicht allgemein doch

vorwaltend beobachtet wird, die Ansicht sehr viele Begründung erhält, dass die Verbindung zwischen Afrika und Asien, nämlich die Bildung des ganzen Istmus, nicht durch die Sedimente des rothen Meeres, sondern durch jene des mittelländischen Meers vor sich ging, welche sich nach und nach um die einst als Felseninsel zwischen beiden Welttheilen gelegene Sinai-Gruppe herum anhäuften, die Verbindung beider Meere unterbrachen, dafür aber jene zwischen beiden Continenten hervorriefen und dieselben an den Küsten des Mittelmeers noch fortan vergrössern, wie das historisch begründete Anwachsen des Landes und respektive Zurücktreten des Meeres daselbst darthut.

Im Waddi Garàndel entspringt aus dem tertiären Felsgebiete ein nicht unbedeutender Bach reinen, etwas salzig schmeckenden und nach Schwefelwasserstoff riechenden Wassers, welcher Bach aber nach einem ungefähr 1 Stunde langen Laufe sich wieder im Schuttlande verliert.

Vom Waddi Garàndel gegen Süd reichen die tertiären Ablagerungen bis nahe an das Vorgebirge Hammam, zugleich erstrecken sie sich bis an die Küste, woselbst sie aber unmittelbar am Meere von jüngsten Meeresbildungen bedeckt werden.

Störungen des anfänglichen Schichtensystems dieser tertiären Ablagerungen bemerkt man häufig, besonders aber in der Nähe und im Waddi Garàndel. Jene, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, glaube ich ganz lokalen Einflüssen zuschreiben zu sollen. So reitet man auf dem Wege vom Waddi Garàndel zum Rhas Hammam zwischen zwei Hügelzügen des tertiären Kalkes, der auf Sandstein und Konglomerat liegt. Beide Hügelzüge gehören entschieden derselben Bildung an, von einem setzen dieselben Straten zum andern über und doch liegen die Schichten der östlichen Hügel horizontal, während die der westlichen fast auf dem Kopfe stehen. Offenbar und deutlich warnehmbar hat hier der zur Zeit der Regen zwischen diesen Hügeln fliessende und eine beträchtliche Wassermasse führende Bach die Konglomeratbänke, welche das Fundament des darauf liegenden Kalkes bilden, unterspült und zerstört, worauf sodann ganz einfach, wie es diessfalls

auch mit einem Hause geschehen wäre, der Einsturz oder vielmehr die Senkung der Kalkstraten erfolgte.

Ganz nahe am Vorgebirge sieht man den tertiären Kalk mit Konglomerat wechsellagern. Klüfte durchziehen den erstern nach verschiedener Richtung, theils mit Konglomerat, theils mit demselben Kalksteine ausgefüllt und umsomehr einen Beweis für die Contemporärität dieser Gebilde liefernd, als diese Klüfte aus dem Kalke auch in das Konglomerat über und darin fortsetzen. Am Vorgebirge Hammam selbst ergibt sich, wenn man die Küste aus Nord in Süd verfolgt, folgender schöner Durchschnitt der Felslagerung: die erwähnten tertiären Gebilde nämlich liegen mit ihren theils horizontalen, theils sanft in NW. geneigten Schichten auf gleich gelagertem, feuersteinreichem, festem Kreidekalkstein. Unter diesem folgt reine weisse Kreide, welche wieder einen gelblich braunen, sehr festen, dichten Kalkstein bedeckt, dessen Schichten bereits ein steileres Fallen beobachten lassen und unmittelbar die mächtige, in wilden, schroffen Felsmassen bis zu 1000 Fuss Meereshöhe ansteigende und in sehr steil gegen NW. geneigten Schichten einfallende Ablagerung des Kreidekalksteins des Rhas Hammam überlagern. Die Felswände des Vorgebirges steigen fast senkrecht vom Meere auf, sind von aller Vegetation entblöst und tragen auf ihrem Rücken scharf gezeichnete Gipfelformen. Der Kalkstein des Hammam ist weiss, gelblichweiss, bräunlich gefärbt, sehr fest, splittrig im Bruche, umschliesst nur selten Nester von Feuerstein, sehr zahlreich aber kontemporäre Lagerstätte; Lager, Nester und Konkretionen eines dichten, kieseligen, sehr harten, dunkelbraungrauen Kalksteins, gleich dem des Hauptgesteins, voll von Dentalien. Da dieser untergeordnete, dunkel gefärbte Kalkstein seiner kieseligen Natur halber sehr schwer verwittert, so bedecken dessen Trümmer die Gebirgsgehänge, geben denselben von Ferne gesehen eine dunkle Färbung, analog den lokalen Bedeckungen mit losen Feuersteinen im Gebiete der obern weissen Kreide; so wie überhaupt dieses Gestein in der harten, grauen Kreide dieselbe geognost. Rolle spielt, welche dem Feuerstein in den jüngern Ablagerungen zukommt.

Am nordwestlichen Gehänge des Hammam und ungefähr

30 Fuss ober dem Meeresspiegel umschliesst der Kalkstein Reste von Monokotyledonen-Stämmen; Palmen, die theils liegend, theils stehend aus dem Gesteine hervorragen und wahrscheinlich an Ort und Stelle ihres Standpunktes dem Akte der Petrifikation unterworfen wurden. Die in kohlensauren Kalk umgewandelten Stämme tragen die ursprüngliche, den Palmen zukommende, faserige Holztextur, von geringem lateralem Zusammenhange, ausgezeichnet an sich. Das ganze interressante Vorkommen erstreckt sich übrigens nur auf ein Terrain von wenigen Quadratklaftern und dürfte in das Gebiet der dem Kalksteine des Hammam aufgelagerten obersten Schichten der Kreide zu rechnen seyn.

Von den am Fusse des Hammam und längs der Küste aus dem Kalksteine hervorbrechenden heissen Schwefelquellen habe ich bereits vorne Seite 24 etc. umständlich gesprochen.

In der Umgegend des Dschebel Osseita, so wie im Waddi Osseita, finden ganz dieselben Lagerungsverhältnisse statt wie am Dschebel Hammam. Tertiäre Gebilde bedecken nämlich die Ablagerungen der obern weissen Kreide und diese liegt auf der untern, harten Kreide, welche sich in bedeutenden Bergen erhebt. Besonders ausgezeichnet sieht man diese Auflagerungen in den engen, tiefen Schluchten, durch welche der nächste Weg vom Rhas-Hammam zu dem Brunnen im Waddi Osseita führt *.

Am Waddi Osseita verliess ich die Küste und wendete mich, um an den Sinai zu gelangen, da ich die Route über Tor nicht einschlagen wollte, landeinwärts gegen SO. Nach einer kurzen Strecke in dieser Richtung sieht man alle jüngern Meeresbildungen und endlich auch alle tertiären Gebilde verschwinden. Man befindet sich ausschliesslich im Gebiete der obern, weissen Kreide. Das Terrain beginnt stark gegen das Centrale des Gebirges, gegen die Sinai-Gruppe hin anzusteigen.

Der Dschebel Chowówa besteht ganz aus Ablagerungen der obern Kreide, so auch der Homr, nur die mittlern, am höchsten ansteigenden Partien des leztern gehören offen-

* Man s. den Gebirgsdurchschnitt von Sues bis zum Waddi Osseita auf Tafel VI der Durchschnitte.

bar der untern, harten Kreide an. Im Osten erblickt man die steile Mauer des Kreidekalkes des Dschebel Tyh, das grosse Centralplateau des peträischen Arabiens.

Wenn man das Waddi Homr weiter in Ost verfolgt und den Dschebel Homr selbst passirt hat, enden plötzlich die Ablagerungen der Kreidekalke und man befindet sich im Gebiete eines Sandsteins, der seinem ganzen Habitus und seinen Lagerungsverhältnissen nach derselbe ist, wie der untere Sandstein von Nubien und Oberegypten, welcher meiner Ansicht nach den untersten Ablagerungen der Kreidereihe, der Formation des Grünsandsteins, zuzurechnen ist. — In der Nähe des Sandsteins, dessen Schichten hier aus NO. in SW. streichen, lassen die Straten der obern Kreide, welche am Ende des Waddi Homr dem Sandsteine sichtbar aufgelagert ist, ein regelmässiges Streichen aus NO. in SW,. verbunden mit einem nordwestlichen Verflächen, beobachten, in der Anordnung der Schichten der ältern, harten Kreide zeigen sich hingegen am Dschebel Homr bedeutende Abweichungen, indem sie bald gegen Nord, bald gegen Süd verflächen.

Ich verfolgte den Sandstein seinem Streichen nach bis zum Waddi Chamile und Waddi Barrak. Er ist vorherrschend von feinem und mittlerem Korne und man vermisst jene Bänke des obern, grobkörnigen Sandsteins, der in Nubien und Oberegypten eine so bedeutende Rolle spielt und welchen ich als ein altes Diluvialgebilde anspreche, ganz. Die Farbe des Sinaisandsteins, wie ich ihn hier der Kürze halber benennen zu dürfen glaube, ist meistens ein dunkles Braunroth oder Gelbbraun. Man trifft hie und da gelbe, hellrothe, rostgelbe, weisse Nuancirungen, nirgends aber fand ich den Sandstein am Sinai von grüner oder blauer Farbe, wie ich ihn in Nubien mehrmals sah. Der Sandstein ist durchaus sehr eisenhaltig und stellenweise bilden Eisenoxyd und Eisenoxydhydrate ganz das Zement desselben, indem sie, wie in Nubien, einen Eisensandstein formiren, der aber nicht, wie dort, eine so grosse Rolle der Entwicklung in Art und Ausdehnung seines Vorkommens spielt. Nirgends, wie es doch in Nubien häufig geschah, sah ich hier an diesem Sandsteine jene auffallenden Merkmale vulkanischer Einflüsse und nirgends jene kugel-

förmigen Konkretionen von Eisensandstein und Eisenoxydhydraten, welche im Sandsteine der grossen nubischen Wüsten in zahlloser Menge getroffen werden.

Der Sandstein wechselt oft mit Schichten weisser, gelber, rother, bunter Mergel, die häufig eine bedeutende Mächtigkeit besitzen und fast immer salzhaltig sind, was sich nicht blos durch den Geschmack erkennen lässt, sondern was sich auch durch die Effloreszenz des Kochsalzes aus der Masse und durch die Ausscheidung desselben auf kleinen Ablosungsklüften ersichtlich darthut. Die Schichten des Sandsteins und seiner Mergel liegen meistens horizontal, doch sind sie hie und da, besonders in der Nähe der weiterhin häufig sie durchbrechenden krystallinischen Gesteine, stark zertrümmert und sogar auf den Kopf gestellt.

Auf meiner Wanderung über das Sandsteinplateau Debbe * kam ich zum erstenmale dem Dschebel Tyh so nahe, dass ich seine Umrisse genauer betrachten konnte. Der Tyh erhebt sich hier zu ungefähr 2500 Fuss Meereshöhe und fällt gegen West mit ganz senkrechten, kahlen Felswänden ab. Sein Rücken ist ohne Ausdruck; ein in die Länge gezogenes, ununterbrochenes Plateau steht er da, wie eine gewaltige Gigantenmauer. Seine Schichten scheinen hier in Südost zu fallen und bedecken daher den Sandstein, der bis an seinen Fuss hin fortsezt. Bemerkenswerth ist die Gänze dieser Felsmauer, nirgends bemerkt man hier eine Zertrümmerung, nirgends eine Schlucht, durch welche es möglich wäre hinauf zu klettern, nicht einmal Geröllanhäufungen konnte ich aus der Ferne wahrnehmen.

Vom Plateau Debbe steigt man allmählig in das interessante Sandsteinterrain des Waddi Nasseb nieder. Die Berge werden bedeutend höher; den schön geformten, ungefähr zu 3500 Fuss über das Meer ansteigenden Dschebel Nasseb hatten wir von unserem Lager 1 Stunde in 9 h. 10° entfernt. Die Eisensandsteinkonkretionen (jedoch nicht die kugelförmigen Nubiens) werden hier etwas häufiger und es zeigt sich auch hie und da jene den Sandstein bedeckende Kruste von

* Meereshöhe 1507 Par. Fuss.

Eisensandstein, nur in viel geringerer Entwicklung als in Nubien, wo sie oft meilenweite Strecken einnimmt. Ganz nahe an unserm Lager beobachtete ich den Sandstein ausgezeichnet geschichtet; wenige Linien dicke Straten desselben von allen obenerwähnten Farben wechseln mit Lagen von 1 bis 2 Fuss Mächtigkeit. Der Zusammenhang des Gesteins ist lose, beinahe zerreiblich. Vom Lager aus verfolgte ich das Thal in SO. bis zu den daselbst befindlichen Brunnen, welche ein gutes, nur wenig salzig schmeckendes Wasser führen. Die Berge, welche das nur $^1/_4$ Stunde breite, mit einigen Gebüschen und etlichen Dattelpalmen bewachsene Thal an den Brunnen einschliessen, gehören sämmtlich dem Sinai-Sandsteine an, der hier übrigens sehr interessante Lagerungsverhältnisse dem Beobachter darbietet *.

Am westlichen Thalgehänge und zwar am Fusse desselben wechselt der Sandstein mehrmals mit buntem Mergel und man beobachtet mehr als anderswo in diesem Terrain den für diesen Sandstein so eigenthümlichen Eisensandstein. Gleich in Nubien bildet derselbe hier eine schlackenartige Kruste auf der Oberfläche des Sandsteins. In den von den Regenströmen aufgerissenen tiefen Schluchten stösst man häufig auf Trümmer, mitunter grosse Blöcke von Porphyr, Diorit und Syenit, ein Beweis, dass der Sandstein von diesen Felsgebilden, welche ich übrigens am westlichen Thalgehänge nicht anstehend fand, hier durchbrochen wird. Steigt man das westliche Gehänge weiter hinan, so findet man den Sandstein immer eisenhaltiger, endlich geht derselbe in sandigen Thon und Brauneisenstein über und man gelangt zu dem Ausgehenden mehrerer stockförmiger Lagerstätten von Brauneisenstein mit Brauneisenrahm, Psilomelan und Pyrolusit. Alle diese stockartigen Lager, welche sich in der Richtung NW.—SO. aneinander reihen und unter sich durch geringmächtige, mit denselben Eisen- und Mangan-Erzen ausgefüllte Schichtungsklüfte in Verbindung stehen, liegen fast söhlig zwischen den horizontalen Schichten des Sandsteins oder senken sich mit letztern nur ganz sachte in SW. Am Ausgehenden haben

* Man s. den Durchschnitt des Waddi Nasseb an den Brunnen. Tafel VI der Durschnitte.

diese Stöcke eine Mächtigkeit bis zu 8 Fuss, dieselbe verringert sich jedoch schnell, sowohl dem Streichen als Verflächen nach; die Stöcke keilen sich nach allen Richtungen aus und stellen sich dadurch in ihrer ganzen äussern Form als wahre Erzlinsen dar. Der Brauneisenrahm scheidet sich theils in erdigen Massen aus, theils kommt er derb vor, mit blätterigem Gefüge, metallisch glänzend und wird von den Beduinenfrauen zum Färben der Hände und des Gesichtes benüzt.

An vielen Stellen bemerkt man auf diesen Lagerstätten die Merkmale bergmännischer Unternehmungen. Ich sah mehrere Stollen und einen Schacht, mit welch lezterem man eines dieser Lager durchsunken hat. Alle diese Unternehmungen scheinen jedoch über die Gränze blosser Versuche nicht hinausgegangen zu seyn und die Stollen wurden nach der kurzen Vorörterung von wenigen Klaftern wieder eingestellt, theils offenbar wegen der schnellen Verschmälerung der Erze, theils weil man auch mit den reichsten Eisenerzen in einer vom Brennstoffe aller Art gänzlich entblössten Gegend nichts anzufangen wusste. Ein anderer sehr wichtiger Grund, der diese Unternehmungen auf so enge Grenzen beschränkte, mag aber auch der gewesen seyn, dass man hier das nicht fand, was man eigentlich gesucht haben dürfte. Leider zu spät nämlich, als bereits wieder Land und Meer zwischen mir und dem Sinai lag, erfuhr ich, dass in der Nähe jener Eisenerz- und Manganerzlagerstätte auch bedeutende Kupfererzlagerstätten sich vorfinden, wie ich bereits vorn Seite 28 erwähnt habe.

Nach Rüppel, der diese Kupfererz-Lagerstätten besuchte*, liegen dieselben $1\frac{1}{2}$ Stunden nordwestlich von dem Brunnen im Waddi Nasseb entfernt. Die Lagerstätte, deren Ausfüllungsmasse aus erdiger Kupferschwärze besteht, treten ganz unter denselben Lagerungsverhältnissen im Sinaisandsteine auf, wie die vorerwähnten Eisenerz- und Manganerzführenden; nur haben sie eine viel bedeutendere Mächtigkeit, welche nach Rüppel bis zu 200 Fuss ansteigt. Dieses Erz,

* Man s. Dr. E. Rüppel's Reisen in Nubien, Kordofan und peträischen Arabien. Frankfurt a. M., 1829, S. 264 etc.

welches sehr rein und nur von einigen dünnen Adern Gyps und Nestern zerreiblichen Steinmarks begleitet seyn soll, war früher der Gegenstand eines ausgedehnten Grubenbaues, wie die „bis zu 80 Fuss grossen Zechen“ einer Grube beweisen, und noch gegenwärtig (1829) soll man in einer andern solchen Grube „ungeheure“ Massen solchen Erzes anstehen sehen, welches nach Rüppel's Untersuchung 18% reinen Kupfers enthält. Die Kupferschwärze ist Eisen- und Arsenik-haltig, d. h. wahrscheinlich mit Eisenoxyd und Arsenkies gemengt. — Sehr wahrscheinlich ist es daher, dass man auf den Eisenerz und Manganerz führenden Lagerstätten an den Brunnen im Waddi Nasseb ebenfalls nach diesem Kupfererzvorkommen gesucht, dasselbe aber, ungeachtet der grossen Verwandtschaft der Lagerungsverhältnisse und der vielen Versuchbaue, nicht gefunden hat und daher der lezteren Viele unternahm, keinem aber eine bedeutende Ausdehnung gab. Von den grossen Haufen Schlacken (d. h. Hüttenschlacken) und den Trümmern mehrerer Schmelzöfen in der Umgebung der Brunnen, welche Rüppel fand, sah ich, so weit ich dort herum kam, Nichts, wodurch ich aber keineswegs ihr Vorhandenseyn ablängnen will. Überhaupt ist mir über das Geschichtliche dieser Bergbaue keine nähere Notiz zugekommen, ausser dass der Schweizer Ginsberg, den ich am Taurus kennen lernte, vor vielen Jahren im Auftrage des Vizekönigs diese Gegend bergmännisch untersuchte. Wie gesagt, so ist eine Benützung dieser Erze an Ort und Stelle wegen gänzlichem Mangel der zwei Betriebs-Hauptelemente, Brennstoff und Wasser, durchaus unzulässig und die Erze an einen entfernten Ort zu transportiren, wo sich diese nothwendigen Bedingnisse vorfinden, was ohnehin nur zur See geschehen könnte, halte ich sie, selbst wenn ein Weg bis zur Küste bestünde, noch für zu wenig reich, um die grossen Transportkosten zu lohnen. Die grosse Ausdehnung der Kupfererzgrubenbaue am Waddi Nasseb bleibt daher immer sehr interessant und wenn man damals, als dieser Betrieb stattfand, die Erze nicht ausser Land brachte, sondern wirklich an Ort und Stelle verschmolz, so sezt dies voraus, dass in den Thälern dieser wilden und wüsten Felsgebirge einst eine Vegetationsfülle und

ein Holzreichthum bestanden haben müssen, von welchen beiden man heut zu Tage keine Spur mehr beobachtet.

Die Eisenerz- und Manganerz-Lagerstätte im Wadi Nasseb sind nur selten durch ein Salband, stets ein schmieriger, aufgelöster Thon, vom Nebengesteine getrennt. Der einbrechende Brauneisenstein in Verbindung mit den übrigen der erwähnten Mineralien bildet stellenweise eine poröse, der Schlacke von einem sehr schlechten Ofengange ganz ähnliche Masse; auch fand ich im Eisensandsteine Stücke von fossilem Holze, welches ganz in Eisenerz umgewandelt war.

Am östlichen Thalgehänge liegt der Sandstein, wie der Durchschnitt zeigt, ganz horizontal auf grobkörnigem Syenite, der an seiner westlichen, gegen das Thal zugewendeten Seite von Feldsteinporphyr begleitet wird, welcher in senkrechten Felsmassen sich erhebt. Der Syenit geht stellenweise in Diorit über. Der Feldsteinporphyr besteht aus einer dunkelgrünen Feldsteinmasse mit grossen, rothen Feldspathkrystallen; ein sehr schönes Gestein und zugleich nebst dem rothen Porphyr der Haupttypus aller Porphyre, welche den Sinaisandstein durchsetzen. Die Schichten des Sandsteins zeigen dort, wo sie dem Syenite aufliegen, weder in ihrer Stellung, noch in ihrer Richtung, noch in Bezug der innern Struktur des Gesteins die mindeste Veränderung, hingegen lässt der Syenit an dieser Gesteinsgrenze eine bedeutende Modifikation wahrnehmen; er ist nämlich daselbst besonders reich an rothem Feldspathe, zeigt einen hohen Grad von Verwitterung und ist zum Theil in einem förmlichen Zustande der Auflösung. Syenit und Porphyr sind hier ganz entschieden kontemporäre Gebilde. Sie bilden gegenseitig Übergänge und die eine Felsart tritt als Gangausfüllung in die andere über. Eine scharfe Grenze zwischen beiden ist daher allerdings schwierig zu bestimmen, doch glaube ich die Mächtigkeit des Syenits ungefähr zu 520 Fuss, jene des Porphyrs zu 120 Fuss annehmen zu dürfen.

Zwischen beiden Thalgehängen befindet sich mitten im Thale ein Hügel, dessen oberer Theil aus horizontal gelagertem, unverändertem Sandstein besteht, der aber nach unten zu in eine quarzige, körnige, ganz eigenthümlich und fast wie gefrittet anzusehende Masse übergeht. Der Syenit mit dem Porphyr

bildet hier offenbar das Ausgehende eines grossen, mächtigen Ganges, den ich seinem Streichen nach aus N. in S. über zwei Stunden lang verfolgte und ihn an seinen beiden Enden sich wieder unter dem Sandsteine verlieren sah.

Verfolgt man den Weg, der immer stärker ansteigt, weiter in SO. gegen die Hochebene Debbet Chmeir, so sieht man die Porphyrgänge im Sandsteine immer häufiger und mächtiger werden; besonders ausgezeichnet aber ist einer dieser Gänge, der in der Nähe von Nasseb ungefähr 30 Fuss mächtig quer über das Thal sezt. Der Porphyr spricht sich endlich in ganzen Bergen aus; kleine, aber äusserst wild geformte Felsparthien, wird sogar die vorherrschende Felsart, verschwindet aber dann bald wieder unter den mächtigen Sandstein-Ablagerungen, welche das ganze Plateau Debbet Chmeir formiren.

Dieses Plateau sowohl, als auch das Plateau Debbe, welches zunächst gegen Nordwest sich anschliesst, haben eine flach gewölbte Kuppenform, sie dachen sich nach allen Seiten ab und man kann sich allerdings beim Anblicke dieser Erscheinung, in Verbindung mit dem nahen und in so grosser Entwicklung auftretenden Porphyre, der Ansicht nicht erwehren, dass hier eine gewaltige Emporhebung stattgefunden habe und dass die in der Umgebung sich vorfindenden Porphyrberge nichts anders seyn dürften, als die Ausgehenden kolossaler, aus einer grossen Porphyrmasse in den Sandstein eindringender und denselben durchbrechender Porphyrganggebilde.

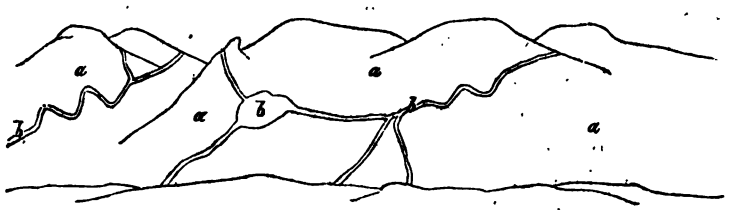
Der Dachebel Tyh, der vom Plateau Debbet Chmeir angesehen den ganzen nördlichen und östlichen Horizont einnimmt, scheint auch von diesem Standpunkte aus als ein einförmiger, aus NW. in SO. langgestreckter Rücken, der ein weites Plateau bildet, welches gegen West mit senkrechten Felswänden, gleich einer Mauer, abfällt. Von Debbet Chmeir aus überzeugte ich mich neuerdings, dass die Schichten des Kalksteins, welcher den Tyh bildet, den Sinaisandstein bedecken.

In der Fortsetzung des Weges gegen SO. bis zu unserm Lagerplatze im Waddi Chamile sahen wir durchaus Sandstein

als anstehende Felsart. Derselbe wechselt im W. Chamile mit sechs Fuss mächtigen Bänken eines bunten Mergels, der Kochsalz führt und dasselbe auf ganz kleinen, in allen Richtungen das Gestein durchschwärmenden Klüften ausscheidet. Auch beobachtet man auf den Ablösungsflächen dieses Mergels sehr häufig einen dünnen Ueberzug von kohlensaurem Bleioxyd.

Südöstlich vom Waddi Chamile tritt der Porphyr wieder aus dem Sandstein empor, entwickelt sich mehr und mehr, verdrängt endlich den leztern ganz und wird zur herrschenden Felsart. Es ist im Ganzen derselbe Porphyr, wie der im Waddi Nasseb dem Sandsteine dort Untergeordnete, nur ist der Feldstein, der hier seine Hauptmasse bildet, anstatt grün, meistens röthlich gefärbt. Dieser Porphyr ist voller Diorit-Gänge von einigen Fuss Mächtigkeit. Alle diese Gänge streichen aus Nord in Süd und fallen, vom stehenden bis fast zum horizontalen Verflächen, theils gegen Ost, theils gegen West. Sie bilden die sonderbarsten Partien und eine der interessantesten derselben erlaube ich mir hier beizufügen.

Ost. West.



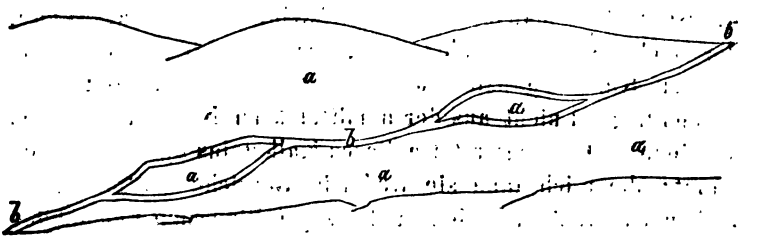
a. Porphyr. *b*. Diorit.

Vom Waddi Chamile aus steigt das Terrain sehr bedeutend an. Häufig beobachtet man auf den zahllosen Porphyrbergen ringsum Hauben-artige Auflagerungen des Sinaisandsteins, der auch die sattelförmigen Vertiefungen auf den Höhen dieser Berge ausfüllt. Die Schichten dieses, allem Anscheine nach mit dem Porphyr emporgehobenen, Sandsteins haben ihre ursprüngliche horizontale Lagerung meistens beibehalten und zeigen sich auch ihrer innern Beschaffenheit nach nicht im mindesten verändert.

Wenn man an dem Begräbnissplatze der Beduinen, Makbara genannt, das Gebirgsjoch zwischen dem Waddi Chamile

und dem Wadi Barak übersteigt und lezteres Thal betritt, so sieht man den Porphyr von feinkörnigem Granite begleitet, der bald so an Entwicklung gewinnt, dass er lezteren verdrängt. Der Granit führt hier weissen Feldspath, wasserhellen und weissen Quarz, sehr wenigen und schwarzen Glimmer und wird durch Aufnahme von Hornblende stellenweise zu einem syenitartigen Gesteine. Auch auf den Granitbergen beobachtet man dieselben haubenartigen Auflagerungen des Sinaisandsteins wie im Gebiete des Porphyrs. Porphyr und Granit sind sich hier geognostisch offenbar auf das innigste verwandt und treten auch häufig gegenseitig ineinander über. Im Granite setzen zahllose Gänge von Aphanit, Diorit und Feldsteinporphyr auf; die, wie die nachstehende Zeichnung zeigt, oft sehr schöne Gruppen bilden:

Süd. Nord.



a. Granit. b. Porphyr.

Da die Granitberge an ihrer Aussenseite eine braungraue Färbung zeigen und was ihre Umrisse anbelangt höchst phantastische Formen und Gruppen bilden, so kann man sich den schönen Anblick vorstellen, welchen die grünen Aphanit- und Dioritgänge nebst den rothen Feldstein-Porphyrgängen gewähren, die wie breite Bänder die grauen Granitwände durchziehen. Der Aphanit- oder Grünsteinporphyr zeichnet sich hier als ein besonders schönes Gestein aus, indem Feldspath und Hornblende eine grasgrüne Masse bilden, in welcher grosse, hellrothe Feldspath-Krystalle eingewachsen sind. Die Porphyrgänge im Granite streichen alle aus N. in S., sind meistens 18 bis 24 Fuss mächtig und verflächen mit verschiedener Neigung in verschiedenen Richtungen. Oft ist die Gränze dieser Gesteine sehr schwer anzugeben; denn sie scheinen

in einander zu verfliessen und an ihrer Contemporarität dürfte wenigstens diessfalls kaum zu zweifeln seyn. An manchen Orten häufen sich die Porphyrgänge der Art, dass sie Stockwerke von enormer Grösse bilden und man nicht recht weiss, soll man den Granit oder den Porphyr als herrschendes Hauptgestein ansprechen.

In der Mitte des Waddi Barak wird übrigens der Porphyr wirklich wieder vorherrschend und bildet alle Berge in der Umgebung. Auch hier sieht man auf einzelnen Porphyrbergen die erwähnten haubenartigen Auflagerungen des Sinaisandsteins, je mehr jedoch das Terrain im Ganzen ansteigt und je näher man dem Centralgranitstocke des Sinai kommt, desto seltener wird diese Erscheinung. Die Porphyre des Waddi Barak zeigen ausgezeichnet senkrechte Zerklüftung und Absonderung. Eine sehr auffallende Erscheinung in diesem Thale bilden die Kalksteingeschiebe bis zur Kopfgrösse, welche man innerhalb eines kleinen Terrains am Wege, der nach dem Sinai führt, in grosser Menge findet und die an den Kanten gänzlich abgerundet im Bette eines Regenstroms liegend nicht aus der unmittelbaren Nähe zu stammen scheinen. Die Lagerstätte dieses Kalksteins blieb mir unbekannt; denn ich fand sie weder im Bereiche des Sandsteins und noch weniger in jenem der krystallinischen Felsgebilde und vermuthe sonach eine ganz lokale Auflagerung dieses dem Gesteine des Tyh ähnlichen Kalksteins auf einer der umliegenden Höhen, gleich den Sandsteinhauben auf den Porphyrbergen.

Am Ende des Waddi Barak stösst man wieder auf Granit, der den Porphyr verdrängt und die herrschende Felsart bildet, als welche er sich auch bis zum Dschebel Genne behauptet. Es ist derselbe Granit, den wir schon kennen lernten; feinkörnig, weiss und mit dem Porphyre auch hier in innigster geognostischer Verwandtschaft stehend. Viele Porphyrgänge durchsetzen den Granit, aber nicht umgekehrt. Die Granit- und Porphyrberge nehmen in ihren Formen einen immer kühnern, schärfern Charakter an und steigen zu 4000 bis 5000 Fuss Meereshöhe empor. In den Thälern, tiefe Regenstrombette, liegen theils gewaltige Anhäufungen von Schutt und

Gerölle, theils entwickelt sich Vegetation, was in einem viel höhern Maasstabe der Fall seyn würde, wenn hier die Regen in manchen Jahren nicht gar so selten wären.

Beim Übergange aus dem Waddi Barak in das niedliche Waddi Genne tritt der rothe Porphyr noch einmal als herrschende Felsart auf, um dann in der Richtung meiner Route unter den riesigen Massen des Sinai-Centralgranites ganz zu verschwinden. Das Terrain steigt sehr stark an.

Ungefähr in der Mitte des Waddi Genne erscheint endlich der ausgezeichnete, grobkörnige Granit des Centralstockes der Sinaigruppe. Er ist sehr feldspathreich, der Feldspath, meist von röthlicher Färbung, tritt in grossen Krystallen und in krystallinischen Massen auf, der Quarz farblos, der Glimmer schwarz und grün; beide, besonders aber lezterer, in einem untergeordneten Verhältnisse beigemengt. An den mannigfaltigsten Varietäten dieses Gesteinshabitus mangelt es nicht. Viele Diorit- und Feldsteinporphyrgänge durchsetzen den grobkörnigen Granit, jedoch nicht so zahlreich, als es im feinkörnigen, mit den Porphyren überhaupt in näherer Verbindung stehenden Granite der Fall ist. Merkwürdig ist es, dass, so weit mir bekannt ist, die Gänge im grobkörnigen Granite durchgehends aus Ost in West, selten aus NO. in SW., folglich den Gängen im feinkörnigen Granite gerade ins Kreuz streichen. Das Verflächen ist auch bei diesen Gängen ein sehr verschiedenes.

Von der Mitte des Waddi Genne an ist der grobkörnige Granit das herrschende Felsgebilde, ohne Unterbrechung und in den gleichen Verhältnissen auftretend bis zu den höchsten Kuppen des Sinai. Der Centralgranit des Sinai ist sehr zur senkrechten Zerklüftung und Absonderung geneigt, es lösen sich ungeheure Massen mit spiegelglatten Flächen, wie am Dschebel Szegeti in Sennaar, mit dessen Felsart, so wie mit den Graniten bei Assuan dieser Granit ganz gleiche oryktognostische Beschaffenheit zeigt. Die dunkelgrünen Dioritgänge ziehen sich gleich Bändern an den röthlichgrauen Granitwänden bis zu den höchsten Gipfeln empor. Vom Waddi es Schech steigt das Plateau Saháb sanft gegen den Sinai an, der wie eine senkrechte Felsenmauer in den groteskesten

Formen sich erhebt. Mitten auf dieser kleinen Hochebene geniesst man des unbeschreiblichen Anblickes des Serwal, dessen scharf ausgeschnittene Gipfel nachstehendes Bild zeigen, das auch zugleich eine Vorstellung des Haupttypus der Granitkuppen des Sinai gibt:

Süd. Nord.

Auf dem höchsten Punkte des Plateau Sahâb erhebt sich der lange, aber für sich nicht sehr hohe Dschebel Farha. Im grobkörnigen Granite desselben sezt ein Dioritgang auf, der eine äussert interessante Form besizt, da er nach seinem Streichen und Verflächen Bögen bildet, wie die nachstehende Figur im Durchschnitte zeigt.

Nord. Süd.

Vom Deschebel Farhá aus kommt man, fortwährend im Gebiete desselben grobkörnigen Granites, auf die kleine, hügelige und stark gegen die hohe Felswand des Sinai ansteigende Hochebene Garba, von wo man aus endlich durch die enge, steile Schlucht, die Nakba Haua, den eigentlichen Sinai ansteigt, in das hochliegende Waddi Mussa gelangt und das zwischen dem Horeb und Ebestimmi, am Ende dieses Thales in der Meereshöhe von 5115 Paris. Fuss, und mitten im Centrale des Sinai liegende Kloster St. Katharina erreicht *. Sehr chrakteristisch für den grobkörnigen Granit des Sinai sind die

* Man sehe den Gebirgsdurchschnitt vom Waddi Osseita bis zum Katharinakloster auf dem Sinai. Tafel VI der Durchschnitte.

Einlagerungen von Chloritschiefer, die man besonders deutlich und mächtig an den steilen Felswänden der Nakba Haua zu beobachten Gelegenheit hat, welche aber auch, gleich den Dioritgängen, seltener werden, je höher man das Gebirge hinan steigt. Diese Chloritschiefer-Lagerstätte zeigen bei einem vorwaltenden Streichen aus Nord in Süd eine Mächtigkeit bis zu 60 Fuss.

In der ganzen Umgebung des St. Katharinaklosters, am Horeb, Ebestimmi und Mussa, zu deren Füssen Gerölle von den ungeheuersten Blöcken angehäuft sind, ist der grobkörnige Granit von besonderer Schönheit und jenen der Katarakten bei Assuan in Handstücken zum verwechseln ähnlich. Wie dort ist auch hier der Granit sehr feldspathreich; der Feldspath, in grossen Krystallen und krystallin. Partien vorkommend, ist von tief fleisch- und rosenrother Farbe; der Quarz, theils farblos, theils smalteblau, tritt in regellos gestalteten Körnern mit scharfen Umrissen auf und der Glimmer, von grüner, schwarzer und gelber Farbe, bildet den am sparsamsten vorkommenden Gemengtheil dieses Gesteins.

Erhebt man sich am Dschebel Mussa zu 500 bis 600 Fuss über das Klosterthal, so beobachtet man, dass der Granit ein feineres Korn annimmt und mehr Quarz in das Gemenge desselben tritt. Der Feldspath im Bezug seines quantitativen Auftretens als Gemengtheil des Granites steht dem Quarze gleich; er wird weiss von Farbe, nimmt einen hohen Grad von Perlmutterglanz, sogar von Glasglanz an und sein krystallinisches Gefüge wird im inniger werdenden Gemenge undeutlicher; der Quarz bleibt farblos; der Glimmer, auch hier am sparsamsten beigemengt, zeigt schwarze und tombackbraune Färbung. Dieser feinkörnige Granit steigt am Gipfel des Dschebel Mussa bis zur Höhe der Kuppe (5956 Par. Fuss Meereshöhe) empor und sondert sich nur in ganz kleinen, sehr scharfkantigen Blöcken ab, wodurch sich dieses Gestein schon aus der Ferne gesehen von dem grobkörnigen Granite mit seinen senkrechten Wänden, seinen senkrechten, prismatischen Absonderungsmassen, seiner grossartigen Zertrümmerung und seinen kolossalen, abgerundeten Blöcken sehr merklich unterscheidet. Die Gehänge dieses feinkörnigen Granites

haben daher auch eine sanftere Böschung und sind mehr mit Schutt als mit Gerölle bedeckt. Mich erinnerte dieser feinkörnige Granit zum Theil sehr lebhaft an die Granite unserer süddeutschen Centralalpen, in deren Bereiche ohnehin meines Wissens der grobkörnige, feldspathreiche Granit, wie er sich am Sinai, in Nubien, Egypten, Sudan, in Norwegen und Schweden etc. findet, gar nicht vorkommt. Der Granit der Alpen trägt meistens einen mehr weniger gneissartigen Charakter an sich, während wir es hier vorwaltend mit Granit in seiner reinsten körnigen Grundform zu thun haben.

Vom Gipfel des Dschebel Mussa aus liegen die höchsten Spitzen des Berges

Katharina in	14 h.	5°
Horeb	15 „	2°
Ebestimmi	22 „	5°
Erg Hassan	12 „	1°
Fersch el Schech Arab. in .	11 „	13°
Nachla in	11 „	11°
Teiht in	11 „	—
Abu Mahar Ud in . . .	10 „	—
Abu Ma Charug in . . .	8 „	12°
el Beada in	8 „	5°
Abu Sachása in	7 „	5°
el Garagán in	6 „	7°
el Tehbi in	7 „	12°
Oem Alaui in	5 „	3°
Hadab in	2 „	5°
el Fréa in	21 „	3°
Das Kloster St. Katharina in	20 „	1°

Bei der Besteigung des Horeb fand ich den rothen, grobkörnigen, feldspathreichen Granit, der die tiefer liegenden Berge bildet, bis nahe an den höchsten Gipfel als herrschendes Gestein. Auf der höchsten Kuppe ist jedoch die Textur des Gesteins feinkörniger, dichter, theils gewissen Arten von Feldsteinporphyr ähnlich, theils gneissartig. Der Feldspath des Granites ist daselbst vorherrschend, weiss von Farbe, der Quarz krystallinisch und in gleichem Verhältnisse mit schwarzem Glimmer. Im Gemenge erscheinen häufig

Hornblende-Krystalle. Uebrigens zeigt der Granit auf dem Gipfel des Horeb grosse Ähnlichkeit mit jenem auf der Kuppe des Mussa und auch zum Theil mit dem Gesteine auf der Spitze des Katharina, nur spricht sich am letztern der porphyrartige Charakter viel deutlicher und überwiegend aus. Diese oryktognostische Verwandtschaft des Gesteins auf den Kuppen der drei heiligen Berge: Mussa, Horeb und Katharina stimmt in der Beziehung in der geognostischen Stellung derselben, dass sie alle drei in einer Linie aus 3 h. 2° in 15 h. 2° liegen und es sonach den Anschein hat, wie man auf dem Gipfel des Horeb sich am besten überzeugen kann, als wäre dieses porphyrartige Gestein Nichts als ein Gang von kolossaler Mächtigkeit, der senkrecht den grobkörnigen Granit aus NO. in SW. durchsezt. Am westlichen Gehänge des Horeb, wo man zum Kloster Erbain im Wadi Ledscha hinabsteigt, beobachtet man den porphyrartigen Granit weit tiefer ins Thal niedersetzen, als diess auf der Ostseite am Thalgehänge ober dem St. Katharinakloster der Fall ist.

Der südliche und südwestliche Abfall des Plateau's des Dschebel Tyh, welches vom Horeb aus gesehen den ganzen nördlichen Horizont einnimmt, marquirt sehr genau die Grenze der Formation des Sinaisandsteins mit ihren Porphyren, da sich dieselbe bis zum Fusse jener Kalksteinmauer hin erstreckt. Übrigens durchzieht der Sandstein an der Nordseite des Centralgranitstockes die ganze Halbinsel aus SO. in NW.

Der Dschebel Katharina besteht aus einem ganz eigenthümlichen Porphyr, den man am bezeichnendsten mit dem Namen Granitporphyr belegen kann. Die Hauptmasse dieses Porphyrs ist Feldspath; an den tiefer liegenden Punkten meist von dunkelrother Farbe und Krystalle von rothem Feldspath und Quarz enthaltend. Der Porphyr der höher liegenden Punkte ist lichter gefärbt, bis ins Weisse. Er enthält in seiner Feldspathmasse Krystalle von blassrothem und weissem Feldspath, stark perlmutterglänzend bis glasglänzend und nimmt auch Krystalle von Hornblende auf. Dieser lichtgefärbte Porphyr geht durch Körnigerwerden seines Gefüges und durch Aufnahme von Glimmer öfter in Granit über, als diess unter

den gleichen Bedingungen beim dunklerfarbigen Porphyre der Fall ist.

Im Porphyr des Katharina beobachtete ich an den höher liegenden und vom Granite mehr entfernten Punkten ausser einigen wenigen, wahrscheinlich kontemporären Quarzgängen, keine besondere Lagerstätte; wie man sich aber dem Fusse des Berges und insbesondere der Grenze des grobkörnigen Granites nähert, sieht man viele Dioritgänge aus N. in S. aufsetzen; dieselben treten jedoch nicht in den Granit über, welcher dagegen grosse und mächtige Gänge von Feldspath und Feldstein führt.

Auf dem Wege vom Kloster St. Katharina über den Dschebel Tyh nach Hebron * durchwandert man, durchschnittlich in der Richtung aus Süd nach Nord, bis zur Hochebene Germini das Gebiet desselben grobkörnigen, rothen, grosskrystallinischen Granites, der das Hauptgestein des ganzen Centrale des Sinai bildet. Im Waddi es Schech wird dieses Gestein von häufigen und mächtigen Dioritgängen durchsezt, die Gehänge der scharf zerrissenen und wild gruppirten Berge sind kahl, nur in den Waddis beobachtet man einige Vegetation. Der Granit ist meist senkrecht in ungeheuren Massen abgesondert, die am Dschebel el Waddi das Ansehen einer förmlichen Schichtung an sich tragen. Die Lagen haben daselbst nur die Mächtigkeit von 1 Fuss, schiessen sehr steil in Nord ein und werden von vielen und mitunter sehr mächtigen Feldstein und Feldsteinporphyrgängen durchsezt, welche unter sich die interessantesten Combinationen, unter andern auch jene schönen Bögen beobachten lassen, deren ich vorne beim Dschebel Farha zu erwähnen Gelegenheit hatte.

An der Mündung des Waddi Möchsen im Waddi es Schech stösst man auf ungeheure Anhäufungen von Schutt, welche die Thalsohle bedecken und kleine Berge bildend bis zu 100 Fuss Höhe ansteigen. Dieser Schutt besteht nur aus Granitgeschieben und Blöcken; letztere zum Theil von enor-

* Man sehe den Gebirgsdurchschnitt vom Kloster St. Katharina auf dem Sinai über das Gebirge Tyh bis Hebron in Syrien. Tafel VI der Durchschnitte

mer Grösse. Das Gestein dieser massigen Trümmer ist theils in seinem ursprünglich festen Zustande, theils ist es bereits zu einer thonigen Masse aufgelösst.

Nördlich von der Mündung des Waddi Möchsen verlieren die Granitberge nach und nach ihre wilden Formen, sie werden sanfter, gerundeter. Der Granit, häufig von Dioritgängen durchsezt, zeigt hie und da feinkörnige Abänderung. Sein Feldspath ist roth, der Glimmer prismatisch, der Quarz von grosser Reinheit und in Nestern ausgeschieden.

An unserm Lager im Waddi es Schech, dort wo die Wege nach Sues, über den Tyh und nach Akaba sich trennen, zeigt der Schutt, welcher das Thal erfüllt, interessante Eigenthümlichkeiten. Er ist nämlich durch einen hohen Grad von Zersetzug bis zum feinsten Staube zerfallen und im Laufe der Zeit stellenweise wieder so fest zusammengebacken, dass er sich zu einem neuen, Mergel-ähnlichen Gesteine regenerirt hat. Die Berge, welche dieser Schutt bildet, steigen zu mehr als 100 Fuss über die Thalsohle an. Sie sind in horizontal liegenden Bänken abgelagert, enthalten meines Wissens keine organischen Reste und stehen zum Theil vereinzelt, ganz isolirt mitten im Thale, was lezteres offenbar eine Folge der Einwirkung der Regenströme oder Giessbäche ist.

Wenn man das Waddi es Schech verlässt und sich nordwärts in die grosse Wüste des peträischen Arabiens wendet, so betritt man zunächst die Hochebene Germini. Noch befindet man sich immer im Granite des Centrale, wenn man aber die Ebene Germini ungefähr zur Hälfte passirt hat, stösst man wieder auf den rothen Porphyr, den wir bereits auf der Route von Sues nach dem Kloster St. Katharina kennen gelernt haben. Weiterhin wechselt dieser Porphyr mit grobkörnigem Granite und bildet kleine, wellig geformte Berge; auf dem grössten Theile der Hochebene Aláhádar aber ist derselbe das herrschende Gestein und bildet auch alle Berge in der Umgebung des gleichnamigen Brunnens. Dieser rothe Porphyr ist hier häufig von sehr mächtigen Dioritgängen durchsezt.

Eine halbe Stunde nordwestlich vom Brunnen Alláhadár beginnen die Ablagerungen des Sinaisandsteins, der von da

an bis unmittelbar zur Kalksteinmauer des Dschebel Tyh das ganze Terrain constituirt. Der Sandstein ist söhlig abgelagert, wechselt hier nicht mit Mergel, prangt aber in allen ihm zukommenden Farben; nur die oberste Bank desselben ist weiss, grobkörnig und von geringem Zusammenhange. An einer Stelle sah ich jedoch auf dem Rücken der Vorberge des Tyh diese weisse, grobkörnige Sandsteinbank wieder überlagert von buntgefärbten Schichten des feinkörnigern Sandsteins.

Auf der Ebene Charába, längs dem Fusse des Dschebel Tyh, führt der Sandstein eine Menge von Concretionsschichten einer kalkig-kieseligen, sehr harten Masse, die sich meiner Ansicht nach aus dem Sandsteine selbst ausschied. Der Sandstein zeigt sich hiebei zu einer dichten Masse zusammengebacken und führt auf Nestern Brauneisenstein und in sehr geringer Menge kohlensaures Bleioxyd oder Weissbleierz. Die Schichten der erwähnten kalkig-kieseligen Masse spielen hier die Rolle, die dem sogenannten Eisensandsteine im Sandsteine von Nubien zukommt. Da der Sandstein in seiner gewöhnlichen Beschaffenheit viel leichter verwittert als die harte und mehr homogene kalkig-kieselige Konkretionsmasse, die höchstens in Trümmer zerfällt, so kommt es auch, dass leztere oft in grosser Menge und auf weite Strecken die Oberfläche des Sandsteins bedecken. Aber auch der Eisensandstein selbst tritt hier im Sinai-Sandsteine auf, nur nicht in so grosser Entwicklung als diess in dem geognostisch parallel stehenden Sandsteine Nubiens der Fall ist. Der Eisensandstein charakterisirt sich hier als ein sandiger Brauneisenstein, bildet selten zusammenhängende Straten, sondern meist nur Nester von kugelförmigen, nierenförmigen, traubigen Massen. Unter diesen Verhältnissen sieht man den Sandstein auf der ganzen Ebene Charába, auf der Ebene Seach el Gerawan, auf dem Plateau Debbet Chmeir, im Waddi Sige und in allen Vorbergen des Tyh, bis unmittelbar zu den senkrechten, von engen, tiefen Schluchten zerrissenen Kalkwänden des leztern, als allein herrschende Felsart auftreten.

Auch in dem tiefen Waddi Sige, am Fusse der höchsten Erhebung des Tyh, bildet ein weisser, grobkörniger Sandstein,

von losem Zusammenhange, die oberste Strate desselben, die jedoch hier nicht unmittelbar auf buntfärbigem Sandsteine, sondern auf einer 18 Fuss mächtigen Bank eines harten, bunten Mergels aufliegt und andererseits von ungeheuren Schuttanhäufungen, durch die Regenbäche aus den tiefen Schluchten herbeigeführt, überlagert wird.

Wir stiegen aus dem hintersten Theile des Waddi Sige den Dschebel Tyh durch die steile und enge Schlucht Nakba om Rachi an. Ungefähr in der halben Höhe des Berges endet die Ablagerung des Sandsteins und es erscheint unmittelbar darauf gelagert ein fester, dichter, gelblichweisser Kalkstein, dessen Schichten aus Ost in West streichen, anfänglich unter 40°, höher hinauf unter 10° bis 5° in Nord verflächen und auf dem Rücken des Gebirges endlich fast ganz horizontal liegen. Die Schichten haben meistens eine Mächtigkeit von 1 bis 2 Fuss, auf den höher gelegenen Punkten aber nimmt dieselbe bis zu der von wenigen Linien ab. Mit dem Kalksteine erscheinen sehr häufig Schichten eines kieseligen, sehr harten und beim Zerschlagen klingenden Kalkes, so wie von wirklichem Feuerstein, der jedoch hier nicht in Nestern auftritt. Der Kalkstein ist voll von Plagiostomen, Belemniten, Ammoniten, Terebrateln, Pekten u. s. w. und ich glaube denselben seiner geognostischen Stellung nach sowohl, als nach seinem ganzen Habitus der harten, grauen Kreide parallel stellen zu dürfen. Von dem übrigens sehr verwandten Kalkgebilde, welches weiter westlich an der Küste des Meerbusens von Sues den Sinaisandstein bedeckt und das Vorgebirge Hammam konstituirt, unterscheidet sich derselbe durch den Mangel fossilen Holzes, welches wenigstens aufzufinden mir nicht gelang, durch den Mangel der Feuersteinknollen und Nester, der vielen Dentalien und der Schichten jenes eigenthümlichen, dunkelgefärbten, festen Kalksteins, der am Hammam und seiner Umgebung eine grosse Rolle spielt, doch aber nur ein ganz lokales Gebilde zu seyn scheint.

Auf der Kuppe des Tyh wird der eben erwähnte Kalkstein von oberer, weisser Kreide bedeckt. Sie ist reich an Feuerstein, sowohl auf regelmässigen Lagern, als auf Nestern und in Knollen und enthält häufig Ostreen, nesterweise in

grosser Menge aufgehäuft. Die Schichten der obern Kreide neigen sich sanft in Nord, in welcher Richtung auch das ganze Wüstenplateau des Tyh unter einem geringen Winkel abdacht, während es, wie bereits gesagt, gegen Süd und West in senkrechten Wänden abfällt. Auch diese weisse Kreide enthält Straten einer kieseligen, harten Kalkmasse mit körnigem Gefüge, welche ich, die ganze Feuersteinbildung nur als eine Konkretion der kieseligen Materie aus der Kreidemasse ausgeschieden betrachtend, gleichsam als einen unvollkommenen Feuerstein ansehe. Dieser der weissen Kreide untergeordnete Kieselkalk ist voll von Versteinerungen und dringt, kontemporäre Klüfte von geringer Mächtigkeit, sogenannte Haarklüfte zum Theil, ausfüllend, in die weisse Kreide selbst ein. Diese Klüfte durchziehen die Kreide nach allen Richtungen und in den mannigfaltigsten gegenseitigen Combinationen, ihre Masse ist hart und sehr schwer verwitterbar und da bei der weissen Kreide als Nebengestein dieser Klüfte gerade das Gegentheil stattfindet, so kommt es, dass die Ausgehenden dieser kleinen Gänge sehr häufig als Kämme aus dem Gesteine hervorragen und die sonderbarsten Figuren: Netze, förmliche Gewebe, mitunter von Erstaunen erregender Zartheit, bilden.

Auf der höchsten Kuppe des Tyh lag uns der

Dschebel Katharina in . 11 h. 10°

„ Serwal in . . . 14 h. 8°

Der Dschebel Edjme erhebt sich zu ungefähr 600 Fuss über das Plateau des Tyh und gehört, so weit ich ihn längs seinem steilen, westlichen Abfalle sah, der weissen feuersteinreichen Kreide an, gleich dem Plateau des Tyh selbst, das sich als eine hügelige Ebene in welligen Formen längs seinem Fusse in der Richtung nach Nord hinzieht und in dieser Richtung von dem Waddi el Arisch durchschnitten wird, welches, wie ich bereits näher dargethan habe, über den ganzen Isthmus bis zum Mittelmeere sich erstreckt. Das herrschende Gestein im Waddi el Arisch ist durchgehends die obere, weisse Kreide, theils mergelartig, theils sandig, nur in einzelnen Lokalitäten stösst man auf jüngere Auflagerungen. So sieht man, 5 Stunden von der bei der Nakba

am Rachi liegenden Kuppe des Tyh gegen WWN. entfernt, im Waddi el Arisch und stellenweise in der ganzen Einbucht zwischen dem Edjme und Tobie sich wiederholend, einen dichten, quarzigen, buntgefärbten Sandstein in horizontal liegenden Schichten und einer grössten Mächtigkeit von 20 Klafter die weisse Kreide bedecken. Dieser Sandstein hat die grösste Ähnlichkeit mit den miocenen Sandsteinbildungen am Dschebel Achmar bei Kairo, enthält in grosser Anzahl dieselben Versteinerungen, Feuersteinknollen, Wüstenkiesel und fossiles Holz der Wüste. Weiter nordwärts sehen wir im Waddi el Arisch die weisse Kreide wieder allein herrschen. Sie ist voll von fossilem Holze, in eine kieselige kalkige Masse umgewandelt und zum Theil als ganze Stämme aus dem Gesteine hervorragend. Drei Stunden südlich vom Brunnen Redschim hingegen wird die weisse Kreide von einem dichten, festen, kieseligen, grün und buntgefärbten Kalksteine bedeckt, der einen ausgezeichnet muscheligen Bruch besizt und welchen ich als ein Parallelgebilde des bereits erwähnten, zwei Stunden früher getroffenen miocenen Sandsteingebildes ansehen zu dürfen glaube.

In der ganzen Umgebung des Brunnens Redschim selbst, sowohl im Waddi el Arisch, als alle Berge ringsum konstituirend, sehen wir nur die obere Kreide als einen harten, festen, braungefärbten Kalkstein, mit untergeordneten Mergellagern und voll Feuersteine, theils auf Nestern, theils auf regelmässigen Lagerstätten.

Der senkrechte Terrassenabfall des Dschebel Edjme, hier ungefähr 200 Fuss hoch, begleitet das Waddi el Arisch an seiner Ostseite, während der Tobie, ein ebenfalls nicht beträchtlich hoher Bergrücken, dasselbe von der Westseite einfasst. Beide Rücken vereinen sich am Dschebel Hieyle, durch dessen Ersteigung wir das Plateau des Tyh verliessen und das Plateau I des Edjme* betraten. Hat man dieses Plateau erreicht, so sieht man vor sich in Ost den senkrechten Terrassenabfall des Plateau II des Edjme, ungefähr 300 Fuss hoch und so wie das ganze übrige hier erwähnte Terrain

* Man sehe die Karte des peträischen Arabiens im Atlas dieses Werkes.

der obern Kreide angehörend. Sie ist von blendend weisser Farbe und so voll von Feuersteinen, dass die Ebenen wie damit besäet erscheinen. Auch die zahlreichen Kegelberge, welche man ganz isolirt stehend auf der Hochebene beobachtet, gehören derselben Felsbildung an. Wo sich im Bereiche dieser Kreideformation Brunnen finden, ist das Wasser schlecht und salzig, was darauf hinzudeuten scheint, dass sich in der Kreide tiefer liegend salzführende Mergellager befinden.

Die weisse, Feuerstein-reiche Kreide hält von hier in ermüdender Einförmigkeit bis zum Gebirge Chalil an und nur die Gebirge Echrimm und Halall machen, da sie der harten, grauen Kreide angehören, hievon eine Ausnahme.

Am Chane Nochel sahen wir den Echrimm in 2 h. 5°, den Abu Treffi von 1 h. 5° bis 13 h. 12°, den Dschebel Nochel, die nördliche Fortsetzung der zweiten Terrassenmauer des Edjme, von 4 h. 7° bis 12 h. 5°, so dass diese Gebirge, welche mit Ausnahme des Echrimm kaum zu mehr als 200 Fuss über die Ebene ansteigen, einen weiten Kreis von ungefähr 13 Stunden grössten Durchmesser einschliessen.

Im Waddi el Agába sehen wir als oberste Strate der weissen Kreide einen weissen Thonmergel, der sehr leicht verwittert und in diesem Zustande mit den Regenbächen in Berührung kommend das Terrain fast unwegsam macht. Östlich von diesem Waddi, gegen den Fuss der dritten Terrassenmauer des Edjme hin, hier mit dem Namen Dschebel Fahády bezeichnet und ebenfalls der weissen Kreide angehörend, sieht man eine Menge kleiner, isolirter Berge derselben Felsbildung, die höchstens zu 100 Fuss über die Ebene ansteigen und das Waddi Agába von dieser Seite einschliessen.

Sehr interessant waren mir in diesem Waddi selbst die vielen, haufenweise beisammen stehenden, stets aber isolirten, theils kegelförmigen, theils länglichen Hügel von 10 bis 15 Fuss Höhe, welche aus einer verwitterten, thonigkalkigen Masse bestehen, Schutthaufen gleichen und von denen ich noch keineswegs gewiss bin, ob sie natürlichen oder künstlichen Ursprunges sind.

Von unserm Lager auf der Ebene nordöstlich des Dschebel Fahàdy (der weissen, feuersteinreichen Kreide angehörend) sahen wir:

den	Echrimm	von	22 h.	5°	bis	2 h. 2°
„	Dscharaf	„	2 h.	—	„	3 h. —
„	Aref el Naga	„	3 h.	10°	„	5 h. 10°
„	Sömmat	„	8 h.	4°	„	10 h. 4°
„	Fahády	„	10 h.	4°	„	18 h. 14°
„	Mischra	„	20 h.	7°	„	21 h. 10°
„	Gjélek				in	20 h. 3°

Sämmtliche dieser Berge, höchstens zu 300 bis 400 Fuss über die Ebene ansteigend, gehören der weissen Kreide an, nur der Halall, von unserm Lager im Waddi Chereir in 23 h. 10° liegend, gehört, wie bereits erwähnt, der harten, grauen Kreide an, deren Schichten gegen Nord verflächen.

Die Menge der losen Feuersteine, welche die hügeligen Erhöhungen des Dschebel Dscharaf bedecken, ist im eigentlichen Wortsinne ungeheuer zu nennen. Daselbst beobachtet man auch einen grauen, sehr festen Kalkstein mit muscheligem Bruche, voll von Nummuliten und ganz kleine Pekten enthaltend, welcher in einer Mächtigkeit von 12 bis 18 Fuss die obersten Ablagerungen der Kreide bedeckt und der Tertiärzeit angehören dürfte.

Von unserm Lager im Waddi Dscharaf aus hatten wir den:

Gamar					in	2 h. —°
Monbóta					„	1 h. 10°
Halall	von	21 h.	11°	bis	1 h.	7°
Moyle	„	2 h.	5°	„	7 h.	—
Dscharaf	„	6 h.	5°	„	20 h.	—

Von diesen Bergen erhebt sich der ausdrucksvoll geformte Halall zu ungefähr 600 Fuss; der wellige, sanft gestaltete Dscharaf zu 200 Fuss in der Moyle mit seinen Randbergen zu 400, mit einigen Kuppen im Innern dieses beträchtlich ausgedehnten Gebirgsstockes aber zu ungefähr 600 Fuss über die Thalebene des Waddi Dscharaf.

Der Moyle zeichnet sich von ferne schon durch die vielen Kegelberge aus, die er auf seinem lang gestreckten Rücken trägt und die sämmtlich mit dem ganzen Gebirgsstocke der

weissen Kreide angehören. In der Nähe des Brunnens, eines Hauptlagerplatzes der zwischen Syrien und dem Sinai ziehenden Karawanen und der ringsum nomadisirenden Beduinen, werden die obersten Schichten der weissen Kreide von einem dunkelgrauen, sehr harten, kieseligen, einige Fuss mächtigen Kalkstein bedeckt, welcher der obersten Bank der miocenen Ablagerungen des Mokattam bei Kairo ganz ähnlich sieht und wahrscheinlich auch derselben Zeitfolge zuzurechnen ist. Zwischen diesem grauen, kieseligem Kalksteine und der weissen Kreide liegt stets eine mehrere Zoll mächtige Schicht von Feuerstein.

Vom Lager am Brunnen im Gebirge Moyle liegt der Dschebel Gselmi von 4 h. bis 9 h. ausgedehnt. Die Kreide dieses Gebirges zeichnet sich durch ihren besondern Reichthum an Feuerstein aus. Am Dschebel Garra wird das Felsterrain häufig durch Sand und aufgelösten Mergel bedeckt; Vegetation erwacht allgemein in allen Waddis; man verlässt die Wüste, betritt kulturfähigen Boden. Mit dem Gebirge Chalil, dem südlichen Grenzgebirge Syriens, endet die Kreidebildung als herrschende Formation und es beginnen die mächtigen, weit ausgedehnten Kalkablagerungen der Jurazeit, die vorwaltenden Felsgebilde des südlichen und mittleren Syriens.

Von unserem Lager am südlichen Gehänge des Chalil im Waddi Chalil sahen wir den:

Abu Dul	.	von 9 h. —	:	bis 12 h. —	
el Melach	:	:	:	in 8 h.	7°
el Chalil	:	von 8 h.	7°	: bis 24 h.	5°

Die beiden erstern scheinen der Kreide anzugehören, lezterer ist Jurakalk. Der Name Melach (nach Robinson Milh) dürfte auf das Vorkommen von Salz daselbst hindeuten.

Die Vorberge des Chalil sind nieder und steigen höchstens zu 300 Fuss über die Ebene am südlichen Gehänge derselben an. Die äussern Umrisse dieser Berge geben jedoch schon von Ferne die Änderung der Felsformation kund. Wellige, domartige Kuppen, kurze, gerundete Thäler, sanft ansteigende, mit Gesträuchen bewachsene Gehänge, graue Gesteinsblöcke zwischen lebendigem Grün, lange Rücken, kleine Plateaus: das ist so im Ganzen der Typus der äussern Form

der südlichen Grenzgebirge Syriens. Der Kalkstein, der diese Berge bildet, ist ganz derselbe, welchen wir an den Gehängen des Libanon und Antilibanon, auf dem ilyrischen Karste etc. sehen; arm an Versteinerungen, voller Höhlen, dicht, fest, splitterig im Bruche, mit Neigung zur krystallinischen Struktur, weiss, gelblich, röthlich braun gefärbt. Der Kalk ist geschichtet, jedoch lässt sich seine Schichtung selten klar erkennen. Wo diess der Fall ist zeigen die Schichten eine Mächtigkeit von 2 bis 3 Fuss, streichen aus Ost in West und verflächen unter beiläufig 15° gegen Süd, unterteufen daher die im Hangenden des Jura abgelagerten Kreidebildungen. Die Höhlen im Jura des Chalil sind grottenartig, d. h. sie haben weite Eingänge und verengen sich nach Innen. Am Berge, worauf Taharie liegt, sieht man den Kalk deutlich geschichtet, zugleich ist er aber auch daselbst in massige Blöcke von ungeheuren Dimensionen abgesondert.

Von Taharie bis Hebron verfolgt man den Jura ohne Unterbrechung. Die Berge liegen dicht aneinander; alle sind mit Vegetation bedeckt; die Thalbildung ist im geringen Massstabe entwickelt. Von den Höhen um Hebron erblickt man auf der von mir genommenen Route zuerst die gewaltige Felsmauer des Kalkgebirges *, welches sich aus S. in N. an der Ostseite des todten Meeres hinerstreckt und ebenfalls der Jurareihe zuzurechnen seyn dürfte. Dieses Gebirge erhebt sich ungefähr zu 3000 Fuss Meereshöhe und wird mit dem Namen Dschebel Belka bezeichnet. Seinen Abfall in das Becken des todten Meeres bilden kahle, senkrechte Felswände, auf seinem Rücken aber dehnt sich ein weites Plateau aus.

Der Jurakalk bildet von Hebron nach Jerusalem in grosser Einförmigkeit das ganze Terrain, nur die Kuppen einiger Berge, z. B. desjenigen, worauf Bethlehem steht, des Ölberges bei Jerusalem u. m. a., haben haubenförmige Auflagerungen von weisser, sehr feuersteinreicher Kreide. Lezteres

* Die unter dem Namen „versteinerte Oliven von Sodoma" häufig nach Jerusalem kommenden Cidariten-Stacheln von den Gebirgen an der Ostseite des todten Meeres sind den Stacheln von Cidarites Blumenbachii Münst. ganz ähnlich.

Gestein trifft man auch auf dem Wege von Bethlehem nach Jerusalem. Die Berge des Jura, sammt ihren allfälligen Kreideauflagerungen, steigen hier höchstens zu 3000 Fuss über das Meer an. Sie sind grösstentheils, besonders zwischen Hebron und Bethlehem, dicht zusammengedrängt und nur durch kleine, aber sehr freundliche, mit Vegetation erfüllte Thäler getrennt.

Mit dem Jurakalke von Jerusalem und dessen Umgebung treten sehr häufig und besonders das Gestein der zahllosen Höhlen und Grotten bildend, mächtige Massen von Dolomit auf. Dieser Juradolomit ist eisenschüssig, hat ein körniges Gefüge mit grosser Neigung zur krystallinischen Struktur, eine röthlichweisse, oder röthlichbraune Färbung, durch die spiegelnden Flächen der rhomboedrischen Agregattheile einen schillernden, perlmutterähnlichen Glanz und ist voller Poren und kleiner Drusenräume, welche theils mit Eisenoxyd, theils mit kleinen Bitterspathkrystallen erfüllt sind. Im Juradolomite Palästina's fand ich keine Versteinerungen. Ob dieser Dolomit im Jurakalke eigene Straten bildet, ob er gangartige Räume erfüllt, deren Formenverhältnisse jedenfalls sehr schwierig zu bestimmen wären, wage ich nicht zu entscheiden, nur erscheint es mir als höchst wahrscheinlich, dass derselbe in ungeheuren Massen, stockartig durch das ganze Jurakalkgebilde Palästina's verbreitet ist.

Einzelne Bänke des Jura haben ein mergelartiges Ansehen und gleichen besonders im Verwitterungszustande in ihrem äussern Habitus ganz der obern, weissen Kreide, von der sich jedoch diese blos lokale Form des Jura durch das stete Vorhandenseyn von Bitterspathkrystallen, eingewachsen und auf Klüftchen, stets unterscheiden lässt.

Wenn man das Gebirgsterrain von Jerusalem bis an das todte Meer aus W. in O., oder gegen den Jordan aus SW. in NO. durchwandert*, so beobachtet man in einer Strecke von zwei Stunden fortan dichten, licht gefärbten Kalkstein, mit grossen stockartigen Massen von Dolomit; eine Felsbil-

* Man sehe den Gebirgsdurchschnitt von Jerusalem bis in das Jordanthal am Nordende des todten Meeres. Tafel VII, 1. der Durchschnitte.

dung, welche ich im Ganzen, wie wir sogleich sehen werden, als die obere Parthie des Jura von Palästina anzusprechen mich berechtigt glaube.

Die Gipfel der Berge, die höchsten Jöcher und Sättel, bedeckt fast durchgehends die obere, weisse Kreide, voll mit Feuersteinknollen und Feuersteinstraten. In einer zweistündigen Entfernung von Jerusalem gegen Nordost und Ost bemerkt man, dass die Straten des Jura eisenschüssig werden, das Gestein nimmt eine dunklere Färbung an und die Schichtenlagen zeigen häufig wellenförmige Biegungen in den mannigfaltigsten Richtungen. Man überzeugt sich bald, dass man in ein anderes Felsterrain gelangt ist und ungeachtet der vielfachen Störungen und Biegungen des ganzen Lagerungssystems erkennt man doch an den Schichten die Hauptrichtung ihres Verflächens gegen West und Südwest. Sie unterteufen folglich den dolomitischen Jura und da man in den tiefen, engen Thalschluchten, welche weiter gegen Ost in das Becken des todten Meeres abfallen, diesen eisenschüssigen Kalkstein auf dem dunkelgrauen, cidaritenreichen Kalksteine aufliegen sieht, der sich auf der Ostseite des todten Meeres in gewaltigen Bergmassen erhebt (Dschebel Belka) und offenbar der Jurazeit angehört, so glaube ich auch meine Meinung gerechtfertigt, dass nämlich dieser Cidaritenkalk mit dem unmittelbar darüber liegenden eisenschüssigen Kalke als die untere und der weit ausgedehnte, dolomitreiche Kalk als die obere Gruppe des Jura von Palästina betrachtet werden müsse.

Die weisse obere Kreide bildet fortan die obersten Ablagerungen und entwickelt sich, je näher man dem Becken des todten Meeres kommt, mehr und mehr. Sie zieht sich an den Gehängen der Berge in die Thäler herab und bedeckt endlich die Jurabildung auch in den tiefer liegenden Punkten des Terrains. Die Schichtenlagen der Kreide zeigen hier dieselben wellenförmigen Biegungen, wie die des untern, eisenschüssigen Jura und da die sehr zahlreichen Feuersteinlagen mit ihrer dunkeln Färbung stark gegen die Weisse der Kreide abstechen, so mangelt es nicht an den schönsten Schichtenzeichnungen.

Die Form der Berge der untern Jurapartie ist auffallend verschieden von jener der obern. Sie zeigen nicht das sanft Gerundete, Einförmige, sondern sie sind wild, scharf gezeichnet, senkrecht zerspalten, voll tiefer Schluchten, Klüfte, aus der Zeit gewaltiger Revolutionen herrührend, die dieses Felsgebäude erschütterten und noch erschüttern. Je näher man dem Jordanthale kommt, desto mehr sinkt die Höhe der Berge zum Horizonte des Meeres herab, doch über das Jordanthal selbst erheben sie sich steil zu 1500 bis 2000 Fuss.

Am Chan Chatrul gewährt eine an 800 Fuss tiefe und enge Schlucht einen schönen Durchschnitt der Ablagerungen der untern Juragruppe. Die wellenförmigen Biegungen der Schichten sind hier so häufig und so mannigfaltig, dass sie einen höchst malerischen Anblick gewähren, zugleich aber auch das Studium der Lagerungsverhältnisse sehr erschweren. Zugleich ist der Kalkstein, gleich jener der obern Gruppe, voll grosser Höhlen, sehr eisenschüssig und nesterweise so durchdrungen von Eisenoxyd, dass ich hier das Vorhandenseyn von Eisensteinlagern gleich am Libanon als sehr wahrscheinlich vermuthe. Ich glaube auch an der entgegengesezten Wand dieser Schlucht und dicht am Chane Chatrul, der auf einer hohen Kuppe in Ruinen liegt, an welchen der Weg nahe vorbeiführt, wirklich solche Eisensteinlager unterhalb der dortigen grossen Höhle bemerkt zu haben.

Steigt man an der Ostseite dieser Kuppe wieder thalabwärts, so sieht man den dunkelfarbigen, festen Kalkstein, den Cidaritenkalk von der Ostseite des todten Meers, unter dem eisenschüssigen Jura hervortreten. Seine Schichten fallen hier in SW. und werden bald wieder von den jüngern Felsgebilden überlagert.

Ungefähr eine Stunde nordöstlich vom Chane Chatrul betritt man ein geologisch sehr interessantes Terrain. Es befindet sich nämlich oberhalb der Strasse, von Jurabergen umschlossen, ein kleines mit Kreidehügeln erfülltes Thal, welche Hügel durch ihre Form an den Anblick der sturmbewegten See erinnern. Die dichtgedrängte Wellenform dieser Hügel ist so auffallend, dass selbst unsere für dergleichen Erscheinungen nicht sehr empfänglichen Araber darüber erstaunten.

Von hier an ist die untere Juragruppe, theilweise bedeckt von Ablagerungen der weissen Kreide, das herrschende Felsgebilde bis zum Jordanthale. In der Kreide beobachtete ich hier häufig grosse scheibenartige Massen, bis zu 3 Fuss im Durchmesser und 6 bis 8 Zoll dick, von sehr regelmässigen Formen und mit Merkmalen spiralförmiger Windungen, so dass ich dieselben, so undeutlich der bezügliche Habitus hervortritt, für Steinkerne kolossaler Ammoniten ansehe.

Je näher man dem Rande des Jordanthales kommt, desto wilder werden die Bergformen. Senkrechte Felswände schliessen ganz enge, an der Sohle oft kaum 6 bis 8 Klafter weite, lange und an 1000 Fuss tiefe Schluchten ein, unverkennbare Spaltenthäler, als wahrscheinliche Folgen der gegenwärtig hier noch häufigen, starken Erderschütterungen. Derselbe Kalkstein, der die Berge im Osten des Jordanthales und des todten Meeres bildet, bildet auch das westliche Gehänge des genannten Thales, ist aber nicht nur auf den Höhen, sondern auch am Fusse der Berge im Thale von weisser Kreide bedeckt, welche kleine Berg- und Hügelzüge formirt, deren höchst liegende Punkte jedoch weiter ins Thal hinein den Horizont des mittelländischen Meeres kaum erreichen dürften.

Wo in der Ebene des Jordanthales selbst, welche an der Mündung des Jordans im todten Meere an 3 Stunden breit ist, tiefer liegendes Gestein zu Tage geht, gehört dasselbe der weissen Kreide an, der grösste Theil des Thales aber ist mit Alluvien bedeckt, zu denen die umliegenden Berge das Materiale liefern und welche aus Schutt, Sand, grobkörnigem Sandstein, durchgehends horizontal abgelagert, bestehen.

Merkmale vulkanischer Einwirkungen auf Terraingestaltung sind in der unmittelbaren Umgegend des todten Meeres und in den zunächst angränzenden hohen Gebirgen häufig und nicht zu verkennen; vulkanische oder auch nur sogenannte plutonische Gesteine aber sah ich in diesem Terrain nirgends und die Wahrheit der diessfälligen Angaben früherer Reisender muss ich um so mehr bezweifeln, da auch die neuern Reisenden meines Wissens weder thätige noch erloschene Vulkane, noch deren Produkte in diesem, ausschliesslich den Jura-, Kreide-

und Aluvialbildungen angehörenden Gebiete zu sehen bekamen*.

Der Strand an der Nordküste des todten Meeres ist ganz eben und besteht in einem sandigen, von Salzen ganz durchdrungenen Lehmboden. Auf meinem Wege von der Mündung des Jordans am nordwestlichen Rande des todten Meeres hin und dann in südwestlicher Richtung gegen Bethlehem bis nach Mar Saba im wilden Kedronthale, sah ich nirgends andere Geschiebe als solche der bereits erwähnten Kalksteine, der der Kreide angehörenden Feuersteine und von bituminösem Mergel.

Dass der gegenwärtige Strand des todten Meeres und ein grosser Theil des untern Jordanthales in der Umgebung der Jordanmündung und gegen Richa hin nur der alte, durch Niveauabnahme des todten Meers gegenwärtig trocken liegende Seeboden ist, erscheint jedem unbefangenen Beobachter als ganz unbezweifelbar und als ein schlagender Beweis, dass das todte Meer einstens bedeutend höher gestanden habe als gegenwärtig, eine Erscheinung, die durch die Verminderung der Zuflüsse von den das Becken und das Jordanthal umgebenden Berggehängen, als eine natürliche Folge der Vegetationsabnahme durch Mangel an Kultur und insbesondere durch das gänzliche Verschwinden des ehemaligen, wenigstens theilweise vorhanden gewesenen Waldstandes, auf die rationellste Weise erklärt wird.

Eine der interessantesten Eigenthümlichkeiten des todten Meeres und respektive seiner Umgebung ist das Vorkommen des Asphaltes oder Erdpeches**. Der Asphalt erscheint daselbst als flüssiges Erdpech, als erhärtetes Erdpech und mit

* Im obern Jordanthale, um das Becken des See's von Tiberias, am Gebirge Safed, in Hauran und nach Burkhardts Angaben auch im Osten des todten Meeres finden sich hingegen, wie wir sehen werden, allerdings vulkanische Gesteine.

** Jener natürlichen Verbindung von Asphaltène mit Petrolène, welche in ältester wie in neuester Zeit eine so grosse industrielle Bedeutung erlangt hat. M. s. hierüber meine Abhandlung: über Asphalt und dessen technischer Bedeutung, mit besonderer Beziehung auf Tyrol in dem Berichte der 7. Generalversammlung des montan. geognost. Vereins für Tyrol und Vorarlberg. Innsbruck 1845, S. 23 etc.

Kalk und Thon mechanisch gemengt in bituminösen Mergelarten, als erdiger Asphalt oder sogenannter Asphaltstein, aus welchem der reine Asphalt im Wege trockener Destillation sehr leicht auszuscheiden ist. Die Fundorte des flüssigen und erhärteten Erdpeches, lezteres die reinste Sorte des natürlichen Asphaltes bildend, welche mir noch je vorgekommen ist, wurden meines Wissens noch nie von einem europäischen Naturforscher besucht. Den Aussagen der Araber zu Richa und den in Jerusalem eingezogenen Nachrichten zu Folge, findet sich dieses Erdpech Ain Djeddi gegenüber, am steilen westlichen Gehänge des Dschebel Belka, welcher den Ostrand des Beckens des todten Meers bildet. Es soll daselbst aus Felsspalten des Kalksteins (Jura, Cidaritenkalk) hervordringen und sich nach und nach in Massen, theils am Fusse der Felswand, theils am steilen Gehänge selbst ansammeln. Nothwendigerweise verliert dieses Erdpech, auf kahlen Felsen einer brennenden Sonnenhitze ausgesezt, nach und nach seinen Petrolènegehalt und es bleibt als fettglänzend-schwarzes, im Bruche ausgezeichnet muschliges, festes und sprödes Harz das Asphaltène, mit verhältnissmässig nur wenig Petrolène verbunden, zurück, welches Harz sodann, bei fortdauernder Anhäufung der Masse, in grossen Stücken endlich losbricht und in den See herabstürzt. An und für sich, zwar etwas schwerer als süsses Wasser, ist dieser reine Asphalt doch spezifisch leichter als das Wasser des Salzsee's und seine Trümmer schwimmen daher auf lezterem herum.

Ganz dieselben Nachrichten über dieses lokale Vorkommen des reinen Asphaltes am todten Meere haben auch Seetzen, Burkhardt und Robinson* von den Arabern eingezogen und der ganze Sachverhalt ist so höchst wahrscheinlich und so naturgemäss, dass an der Wahrheit dieser Angabe durchaus nicht zu zweifeln, wohl aber sehr zu wünschen ist, dass recht bald ein europäischer Reisender diese interessante Fundstätte und überhaupt die ganze Ostseite des todten Meeres genau untersuchen möge. Die Araber aus der Umgebung des todten Meeres begeben sich häufig an den erwähnten Fundort und sammeln den reinen Asphalt, den sie noch im J.

* Robinson II, p. 463 etc.

1837 auf dem Basar zu Jerusalem bis zu 40 fl. Conv.-Mz. den Ctr. verkauften, theils an Ort und Stelle, theils beschäftigen sie sich damit, die zu seltenen Zeiten auf dem Salzsee herumschwimmenden Stücke aufzufischen, was in Ermanglung einer Barke, natürlich nur am Ufer, an Untiefen oder durch Zuschwimmen geschehen kann. Da man allgemein die Beobachtung gemacht hat, dass grössere und besonders zahlreiche Massen von reinem Asphalte nur nach sehr heftigen Erdbeben auf dem See herumschwimmend angetroffen werden, welche füglich der erwähnte Fundort auf der Ostseite des todten Meeres nicht so plötzlich zu liefern im Stande seyn dürfte, so liegt ohne alle Zuhülfenahme einer künstlichen, unpraktischen Hypothese, und ohne weitere Rücksicht auf die zahlreichen Fabeln, die man sich diessfalls vom todten Meer erzählt, der Gedanke so sehr nahe, dass sich ähnliche Ablagerungen von erhärtetem Erdpech und vielleicht noch viel bedeutendere, als die an jener Felswand sind, auch auf dem Grunde des Salzsee's finden, sich durch die Erschütterungen bei heftigen Erdbeben lostrennen und als schwimmende Asphaltinseln an der Oberfläche des Salzsee's auftauchen *. Im Ganzen werden jedoch grössere, schwimmende Massen von Asphalt auf dem todten Meere nur sehr selten beobachtet.

Weit allgemeiner verbreitet in der Umgebung des todten Meeres und im ganzen Jordanthale, als das Vorkommen des reinen Asphaltes in der Form von flüssigem und erhärtetem Erdpech, ist jenes des erdigen Asphaltes oder des Asphaltsteines, eines stark bituminösen Mergels voll von organischen Resten. Dieser stark bituminöse, schwarz oder dunkelbraun gefärbte, im Bruche flach muschelige, im Gefüge dicht erdige, feste, einen lichtbraunen Strich gebende und mit stark rauchender, einen rein bituminösen Geruch von sich gebender Flamme brennende Mergel findet sich sowohl auf Lagern in den Jurakalkgebilden als auch, und zwar auf Lagern und Nestern, gleich dem Feuerstein, in der weissen Kreide an der Westseite des todten Meeres und an mehreren Punkten des Jordanthales. Die Lager dieses bituminösen Mergels richten

* So nach Robinson II, pag. 464 und 465, nach den heftigen Erdbeben im Jahr 1834 und am 1. Januar 1837.

sich in Bezug ihrer Lagerungsverhältnisse ganz nach jenen des Gesteines, dem sie angehören. Die mächtigsten, welche ich sah, haben 2 bis 3 Fuss Mächtigkeit und würden, wären die Transportverhältnisse in jener Gegend nicht so entsetzlich schwierig, bergmännisch leicht zu gewinnen seyn. Die Nester des bituminösen Mergels fand ich stets scharf vom Nebengesteine getrennt und lezteres, selbst an der unmittelbaren Berührungsfläche, unverändert. Die häufig am westlichen Gehänge des Seebeckens und am Strande des Salzsee's herumliegenden Trümmer und Geschiebe dieses Asphaltsteines werden, wenn sie die entsprechende Grösse und Gänze der Masse besitzen, von den Arabern gesammelt und nach Jerusalem oder Bethlehem zu Markte gebracht, wo die Christen daraus recht artige Kunstsachen, besonders niedliche Schalen, mit Arabeskenzeichnungen und arabischen Sprüchen verziert, Rosenkränze u. s. w. verfertigen. Die Araber des Jordanthales benützen auch diese Findlinge des bituminösen Mergels gleich Steinkohlen als Brennmaterial, dass aber irgendwo in jener Gegend eine künstliche, absichtliche Gewinnung dieses Gesteines im anstehenden Zustande, gegenwärtig statt fände, darüber konnte ich nichts erfahren. Auch bezweifle ich sehr, ob bei den, wie erwähnt, höchst schwierigen Transportverhältnissen, bei dem Holz- und Wassermangel an Ort und Stelle, bei der Wildheit der in den umliegenden Gegenden nomadisirenden Beduinen, bei der Schwäche der Regierung, welche kein derartiges Unternehmen kräftig zu schützen vermag und vor allem bei der wegen grosser Wohlfeilheit des zu erzeugenden Produktes in andern Ländern äusserst schwer zu haltenden Konkurrenz, ein solches Unternehmen sich lohnen würde, wenn auch die zu Gebote stehende Masse noch so gross und die bergmännische Gewinnung, für sich betrachtet, noch so leicht wäre.

Als eines Beweises der noch immer fortdauernden vulkanischen Thätigkeit im Bereiche dieses Terrains muss ich noch, ausser der häufigen, jener Gegend eigenthümlichen und oft sehr heftigen Erdbeben, der warmen Quellen erwähnen, welche an der östlichen und westlichen Seite des todten Meeres und den Aussagen der Araber zu Folge im Salzsee

selbst zu Tage treten und ebenfalls noch einer wissenschaftlichen Untersuchung entgegensehen*.

Auf dem Wege vom nordwestlichen Strande des todten Meeres nach dem griechischen Kloster Mar Saba im Kedronthale bietet sich im Ganzen derselbe Gebirgsdurchschnitt dar, den wir auf der Route von Jerusalem nach Jericho bereits kennen lernten, nur zeigt sich in ersterer Richtung die weisse Kreide viel ausgedehnter und mächtiger entwickelt. An mehreren Stellen sieht man die Schichten des Jura gegen N. einschiessen und in der tiefen Kedronschlucht bei Mar Saba beobachtet man sie ganz horizontal liegend. Die Kreide ist gleich dem Jura voller Höhlen und reich an Quellen, deren Wasser aber meistens sehr schlecht und salzig ist, auch stark nach schwefliger Säure riecht.

Wendet man sich von Jerusalem gegen WWS. nach Ain Kerim und von da in die sogenannte Wüste des heiligen Johannes, so umgiebt uns von allen Seiten die obere, dolomitische Juragruppe, charakterisirt durch mannigfaltig gebogene Schichten und durch tiefe, enge Thäler.

Aehnliche Verhältnisse beobachtet man auf der Route von Jerusalem gegen NW. nach Jaffa. Ungefähr 3 Stunden lang durchwandert man das Terrain des Jurakalkes mit Dolomit und mit lokalen Auflagerungen der weissen Kreide auf den Kuppen der Berge, dann bewegt man sich 4 Stunden lang blos zwischen Jurakalk und Dolomitbergen, durchzieht 1 Stunde lang ein Hügelland von weisser Kreide, deren Straten im Gegensatze jener auf den Bergen bei Jerusalem gegen W. und NW. verflächen und gelangt sodann auf die schöne, mit Alluvien und Diluvien bedeckte, grösstentheils sehr fruchtbare Küstenebene, über welche hin man, nach einer Wanderung von 7 Stunden, am Strande des mittelländischen Meeres steht.

Das Gestein der Meeresküste bei Jaffa ist jüngster Meeressandstein, der ganz aus zerriebenen Muscheln besteht und Trümmer sowohl als ganz vollkommen erhaltene, jedoch entfärbte Exemplare von Meereschonchylien noch lebender Arten

* Von dem Vorkommen des Schwefels, des Steinsalzes und von den Salzquellen in der Umgebung des todten Meers werde ich am Ende dieses Kapitels sprechen.

in solcher Menge enthält, dass er stellenweise ganz das Ansehen einer Muschelbank hat. Man benüzt die festern Schichten dieses Gesteins als Bausteine.

Die schöne Küstenebene, welche sich von Gasa ungefähr 24 Stunden lang und in einer mittlern Breite von 5 bis 6 Stunden bis zum Dschebel Karmel erstreckt und die Juraberge von Judäa und Samaria vom Meere trennt, besteht zum grössten Theile aus Kulturland, theils bebaut, theils Weideboden. Mehrere kleine Flüsse, in den Thälern der nahen Juraberge entspringend, durchströmen und bewässern das herrliche Land. Die Küste bilden die jüngsten Meeresgesteine, auf der Ebene bedeckt das Kulturland die Felsablagerungen und ich sah hier erst wieder Gesteine in grösserer Masse zu Tage treten als ich mich dem Gebirgsvorsprunge näherte, mittelst welchen die Gebirge von Samaria in nordwestlicher Richtung bis zum Meere vortreten, jenen Gebirgsrücken bilden, der unter dem Namen Dschebel Karmel bekannt ist und dem auch das gleichnamige Vorgebirge angehört.

Die Gesteine, welche hier am Rande der grossen Ebene zu Tage gehen, gehören theils der weissen Kreide, theils einer eigenthümlichen, wahrscheinlich tertiären Kalknagelflue an, welche die Kreide bedeckt und aus ihren Trümmern entstanden zu seyn scheint, indem sie nur Kreide und Feuersteingeschiebe enthält, verbunden durch ein kalkiges Cement.

Dort, wo ich südlich vom Dschebel Karmel, auf der gewöhnlichen Route von Jaffa nach Nazaret, die Ebene verliess und mich nach der Richtung ONO. in die Gebirge von Samaria wendete, sah ich sowohl die Kreide als die erwähnte Nagelflue nur in ganz geringer Entwicklung auftreten und gelangte sehr bald wieder in das Gebiet des Jurakalkes und seiner Dolomite, derselben Felsgebilde, denen das Terrain um Jerusalem angehört und denen auch die sämmtlichen Gebirge von Samaria und Galiläa mit wenigen Ausnahmen zuzurechnen seyn dürften. Die Berge werden nun gegen Nord, gegen den grossen Gebirgsstock des Dschebel es Schech hin, von dem der Libanon und Antilibanon ausgehen, höher, massenhafter und in ihren Umrissen, sowie in ihren Gruppirungen ausdrucksvoller, grossartiger.

Auf der schönen, mit tiefgründigem Kulturlande bedeckten Ebene Esdralon, stiess ich und zwar bevor ich den Nahar Mechatta überschritt, auf das erste Vorkommen eines wahrhaft vulkanischen Gesteines, das mir bisher im südlichen Syrien vorgekommen war. Es ist ein mächtiger Basaltgang, der im Kalksteine aufsetzt, über dessen nähere Lagerungsverhältnisse ich aber nichts anzugeben weiss, da nur ein sehr kleiner Theil seines Ausgehenden sichtbar aus dem Kulturlande hervorragt. Der Basalt dieses Ganges ist dunkelschwarz, blasig, wackenartig, die Blasenräume sind zum Theil mit Zeolit ausgefüllt. Einen zweiten, dem Gesteine nach ganz gleichen Basaltgang trifft man dort, wo der Weg nach Nazaret die Ebene Esdralon verlässt und das Berggehänge von Galiläa hinanführt. Auch dieser Gang scheint sehr mächtig zu seyn und aus S. in N. zu streichen.

Nicht nur die dem Städtchen Nazaret zunächst liegenden Bergkuppen, sondern das ganze Gebirgssystem von Galiläa in der von mir besuchten Umgebung jenes Ortes gehört dem Jurakalke und Dolomite von Jerusalem an. Dahin gehört auch der niedlich geformte Tabor, der zwei Stunden von Nazaret in OSO. entfernt, dem kleinen Hermon gegenüber, ganz isolirt am Rande der Ebene Esdralon sich erhebt*.

Am Tabor zeigt sich der Kalkstein besonders reich an Höhlen, die sämmtlich eine grottenförmige Struktur besitzen, d. h. vom weiten Eingange nach Innen zu sich verengen.

Auf der fruchtbaren, hügeligen Ebene Ard el Hamma, welche wir in nordöstlicher Richtung 3 Stunden durchschnitten, gehen aus dem tiefgründigen Kulturlande nur selten Felsmassen zu Tage, wo dieses aber der Fall ist, gehören sie dem bereits oft erwähnten Kalksteine an. Uebrigens ist der grösste Theil der Ebene mit einer zahllosen Menge von Basalttrümmern und Geschieben bedeckt. Der Basalt dieser Findlinge ist theils blasig, theils ganz lavaartig; die Blasenräume sind theils leer, theils an den Wänden mit Zeolitkrystallen bekleidet, theils auch ganz mit Zeolit erfüllt.

Nahe am südlichen Gehänge des Berges der acht Selig-

* Man sehe den Durchschnitt der Felsablagerungen von Nazaret bis an den See von Tiberias oder Genesaret; auf Tafel VII, 2. der Durchschnitte.

keiten zieht sich aus West in Ost ein flaches und sanft gegen das Becken von Tiberias abfallendes Thal hin. Ich passirte dieses Thal an der Stelle, wo sich die zwei Zisternen und die Reste eines Chans befinden und verfolgte dann dasselbe nach abwärts bis an den Rand des See's. Am Nordrande dieses Thales steht Basalt an, der den Jura bedeckt und als ein mächtiger, ungefähr 1 Stunde breiter Strom sich thalabwärts zieht. Dicht am Rande des Beckens von Tiberias erhebt sich die Basaltmasse zu einer Kuppe, deren höchster Punkt meiner Schätzung nach 800 Par. Fuss über dem See oder bei der stattfindenden Depression des leztern von 625 Fuss, ungefähr 200 Fuss über dem Niveau des Mittelmeeres liegt. Von dieser Kuppe fällt der Basaltstrom steil bis zu dem Ufer des See's ab. Nördlich von diesem Basaltstrome, am Berge der acht Seligkeiten und an den Bergen bei Safed, sieht man die gegen den See von Tiberias geneigten Schichten des Jura senkrecht zerklüftet, man bemerkt mehrere Terrainbrüche und Bergstürze, senkrechte Abfälle und tiefe, enge Spalten; südlich des Stromes hingegen liegt eine weite, sanfte Einsenkung, ein Bassin von ungefähr zwei Stunden Umfang, längs dessen nördlichem und östlichem Rande der Basaltstrom aus NW. in SO. sich hinzieht.

Hat man die Höhe des Randes vom Tiberiasseebecken unterhalb der erwähnten Basaltkuppe und zwar nördlich derselben erreicht, so sieht man plötzlich das schöne Bassin des See's von Tiberias oder Genesaret in einer Tiefe von 800 Fuss zu den Füssen ausgebreitet, eine kraterförmige Einsenkung von ungefähr 14 Stunden Umfang, die rings von hohen Bergen umschlossen ist und nur in Süden, wo der Jordan wieder austritt und seinen Lauf nach dem todten Meere fortsezt, mittelst eines tiefen Thaleinschnittes, das Jordanthal, sich öffnet. Die ganze Ostseite des See's bildet die Kalksteinmauer des Plateaus von Hauran, ganz unter ähnlichen Verhältnissen wie an der Ostseite des todten Meeres und an jener des untern Jordanthales; in Nord erhebt sich auf dem Plateau von Hasbeya oder Beled es Schech, von wo der Jordan herab zum See eilt, der prachtvolle, schneebedeckte Dschebel es Schech oder grosse Hermon; in Nordwest stehen die Berge von

Safed, die sammt den übrigen kleinern, zu 1400 bis 1600 Fuss Meereshöhe ansteigenden Bergen des Westrandes der Jurabildung angehören, welche jedoch von mehreren, sehr mächtigen Basaltströmen durchschnitten wird, die sich in tiefen, engen Schluchten steil in das Becken des See's niederstürzen. Die Stadt Tiberias (Tabarie heut zu Tage) steht auf dem untern Ende jenes grossen Basaltstromes, der vom Berge der acht Seligkeiten herab kommt.

Die dem Basalte sonst häufig eigenthümlichen, bekannten Absonderungsformen bemerkte ich hier nirgends; in seinem innern Habitus aber lässt das Gestein die grösste Mannigfaltigkeit wahrnehmen. Der Basalt ist theils dicht, von nur wenigen Blasenräumen durchzogen und voll von Olivin; theils ist derselbe sehr blasig, zerfressen, löcherig, enthält diessfalls wenig Olivin, dagegegen aber sehr viel Zeolit (Mesotyp), der theils die Wände der Blasenräume als Ueberzug bedeckt, theils letztere ganz ausfüllt, theils endlich geht der Basalt durch sichtbares Auseinandertreten seiner Bestandtheile, worunter ich auch Glimmer zu bemerken glaubte, in Dolerit über. Kurz vom Dolerite bis zur basaltischen Lava lassen sich hier zahlreiche und mannigfaltige Uebergänge nachweisen, wobei mir das gewissen Formen dieses Basaltes eigenthümliche Vorkommen besonderer Mineralkörper, z. B. wie erwähnt das des Olivins und des Mesotyps darum vorzüglich interessant ist, weil diese Erscheinung eine gewisse Abhängigkeit der Bildung dieser Mineralkörper von der mehr oder weniger schnellen oder allmähligen Abkühlung der feuerflüssigen Basaltmasse andeutet, welche Abkühlungsmodalitäten in Verbindung mit dem höhern oder geringern Grade der Flüssigkeit des Basaltes von vorne her die Hauptbedingung seiner gegenwärtigen Formenverhältnisse bilden dürften.

An der Oberfläche ist der Basalt meistens in unförmliche Blöcke zerfallen, die an ihrer Aussenseite häufig jenen weissen, erdigen Verwitterungsüberzug zeigen, der vorzüglich den Phonolitgesteinen eigenthümlich ist. Eine sehr fette, schwarze fruchtbare Erde bedeckt das Basaltterrain überall, wo das Gestein nicht in Felsmassen oder als grobes Gerölle zu Tage geht.

Die ganze Umgebung, das Vorhandenseyn der Basalt-

ströme, die grossen tiefen Spalten und Terrainbrüche an der Nordwestseite des Sees, die Form des Beckens von Tiberias, ganz die einer kraterartigen Einsenkung, das Vorhandenseyn wirklicher Eruptionskratere in der Umgebung des Dschebel Safed, z. B. der von Robinson* besuchte Krater Birket el Jisch (Dschisch?), nordöstlich von Safed; die noch gegenwärtig an der Westseite des See's, eine halbe Stunde von Tiberias, am Fusse der Jurakalk- und Dolomitberge aus dem aus Basalt- und Kalktrümmern bestehenden Schuttlande zu Tage tretenden heissen, Kochsalz haltigen Schwefelquellen, deren ich bereits vorne Seite 134 etc. umständlich erwähnt habe, endlich die furchtbar heftigen Erdbeben, die hier so zu sagen zu Hause sind und noch am 1. Januar 1837 die Orte Safed, Tiberias und viele andere, meist im Jurazuge von Palästina liegende, vom Grunde aus zerstört haben, geben die unverkennbarsten Kriterien ab, dass man hier auf wirklich vulkanischem und vulkanisch bewegtem Boden steht. Offenbar gehört die merkwürdige Depression des Seebodens von Tiberias unter das Meeresniveau nicht nur derselben Ursache, sondern auch derselben Zeit an, welche der Depression des ganzen Jordanthales und des todten Meeres zu Grunde liegen. Im Becken von Tiberias selbst glaube ich übrigens nicht, dass vulkanische Eruptionen je statt gefunden haben, so wenig als mir solche aus dem grossen Becken des todten Meeres bekannt sind. Alle Eruptionen und deren Erzeugnisse, die Basaltströme, dürften vielmehr aus Spalten im Jurakalke hervorgegangen seyn, der theils den unmittelbaren Rand des Beckens bildet, theils plateauartig dasselbe umgibt.

Diese Spalten scheinen den Richtungen der Basaltströme nach vorzüglich in der Umgebung des Dschebel Safed zu liegen, wodurch sich derselbe als das Centrale des ganzen hier in Betracht kommenden vulkanischen Terrains darstellt, was näher zu untersuchen von grossem Interesse wäre.

Die Berge, an deren Fusse die heissen Quellen sich befinden und die von Ibrahim-Pascha erbaute Badeanstalt steht, liegen südlich des grossen Basaltstromes, auf dessen unterstem Ende das heutige Tiberias erbaut ist. Sie gehören, wie

* Robinson: III. 2. pag. 637 etc.

ich bereits erwähnte, dem Jurakalke und Dolomite an, beide ausnehmend reich an Höhlen. Der Kalkstein ist gelblich weiss, dicht, muschlig im Bruche, ausgezeichnet geschichtet. Seine Straten streichen aus NW. in SO. und verflächen mit 15° in SW. Die Schichtenlage ist ungestört und regelmässig. In den Schluchten, die sich von der Höhe des Bergrandes nieder gegen den See ziehen, steht überall Basalt an, wahrscheinlich Seitenzweigen des grossen Stromes angehörend, der weiter gegen Nord vorliegt.

Auf dem Wege von Tiberias nach Kanna in Galiläa beobachtete ich mehrere Basaltdurchbrüche in Vertiefungen des Jura. Wahrscheinlich lokale Eruptionen von geringem Umfange. Bei Kanna sind die Schichten des Jura, der zusammen mit Dolomit das ganze Terrain bis zur Küstenebene bei Acre konstituirt, stark gebogen.

Das Gestein der Küste, längs der Ebene von Acre, nordwärts gegen Beirut, bildet der jüngste Meeressandstein, während man im Innern des Landes die Juraberge von Galiläa zur Seite hat. Am Rhas Nochòra springt der Jura fast bis ans Meer vor und man beobachtet an der Küste nur einen schmalen Saum der obern weissen Kreide mit zahllosen Feuersteinknollen und Nestern. Am Rhas el Abiad hingegen, wie schon der Name sagt, tritt die weisse Kreide in grosser Mächtigkeit und Ausdehnung auf; sie bildet das ganze, mit senkrechten Felswänden ins Meer abfallende Vorgebirge, weithin sichtbar durch seine weisse Farbe. Dunkelschwarzer Feuerstein ist der weissen Kreide in Knollen und Nestern eingelagert.

Aehnliche Lagerungsverhältnisse beobachtet man im weitern Verfolge der Küste gegen Nord, sieht nördlich von Sur die Kreide ganz verschwinden und am Rhas Sarfand den Jura bis zum Meere vortreten. Nördlich von Seida erscheint der jüngste Meeressandstein als Hauptgestein der Küste; der Jura springt mehrmals bis an das Meer vor und nähert sich im Ganzen allmählig demselben. In den Buchten und Becken des Jura beobachtet man Auflagerungen des kohlenführenden Sandsteines vom Libanon und das Felslagerungssystem dieses Gebirges tritt nun Schritt vor Schritt deutlicher ausgesprochen hervor.

Auf der sandigen Ebene im Süden der Stadt Beirut, meiner Ansicht nach ein altes Dünenland, fielen mir die mit den übrigen Sandlagen wechselnden Schichten von dunkelrothem, sehr eisenschüssigem Sande auf und ich konnte mich bei deren Anblicke des Gedankens nicht enthalten, dass den eisenerzeführenden und eisenschüssigen Sandsteinen am Sinai und in Nubien einst ähnliche Elemente zu Grunde gelegen haben mögen.

In Beirut betrat ich nun wieder das Terrain, dessen geognostische Verhältnisse wir bereits aus dem ersten Bande 2. Theile dieses Reisewerkes kennen und ich erlaube mir hier im Bezuge des dort pag. 774 bis 778 über das Vorkommen der fossilen Fische am Libanon Gesagten nachträglich nur Folgendes zu bemerken: Mein verehrter Freund, der Conservator beim k. k. Naturalienkabinete zu Wien, Hr. Jakob Heckel, unterzog seit der Zeit die durch mich von Sach el Almà am Libanon mitgebrachten fossilen Fische einer genauen Untersuchung und fand an bereits von Agassiz bestimmten Arten:

Rhinellus furcatus,
Pagellus leptosteus,
Vomer parvulus,
Clupea Beurardi,
» laeta,
» minima;

neu hingegen:

Pycnosterynx oblongus,
» discoideus,
Enchodus sulcatus.

Agassiz beschrieb noch zwei Arten vom Libanon, deren Fundorte mir aber nicht bekannt sind.

Diesemnach gehört das Gestein von Sach el Almà, welches diese Fische enthält, einer Felsbildung an, welche der englischen weissen Kreide und den Kreidemergeln von Lewes (de la Beche) parallel steht und ich habe daher ganz richtig geurtheilt, indem ich dieses Gestein für die obere, weisse Kreide ansprach. Von den neu aufgefundenen Arten wird Hr. Heckel Abbildungen im Atlasse dieses Reisewerkes geben.

Sehr aber scheine ich mich in der Bezeichnung des Gesteins geirrt zu haben, worin sich die fossilen Fische bei Hakel, ebenfalls am Libanon (I, 2, pag. 777), befinden; indem ich dasselbe, ohne selbst an Ort und Stelle gewesen zu seyn, auf fremde Autorität hin den obersten Schichten der jurassischen Zeitfolge zurechnete. Aus Platten dieses Gesteines, welche Hr. Heckel durch die Güte des Hrn. Dr. Unger in Gratz erhielt, geht nämlich hervor, dass diese Fische bei Hakel und somit auch das Gestein, welches dieselben umschliesst, einer eocenen Bildung, parallel dem Monte Bolka, angehören und wahrscheinlich Eigenthum einer ganz lokalen tertiären Auflagerung sind, welche näher untersucht zu werden sehr verdient *.

* Durch besondere Güte Sr. Exzellenz des Hrn. Vicepräsidenten v. Hauer wurden auch die von mir aus Karamanien und dem nördlichen Syrien mitgebrachten fossilen Schalthierreste verschiedener Felaformationen der nähern Untersuchung unterzogen, deren Resultate folgende sind:

Tertiärbildung von Hudh in Karamanien. I, 2, p. 628 etc.

Trochus patulus Brocch.
Ancillaria glandiformis. Lam.
Conus deperditus? Brug.
„ acutangulus Desh.
„ antediluvianus Brocch. = Appenninicus Bronn.
„ nova spec.
Mitra scrobiculata Brocch.
Fusus politus Bronn.
Pleurotoma rotata Brocch.
„ turricula Bronn.
Terebra pertusa Bronn.
Buccinum serratum Brocch.
„ polygonum „
Dentalium elyphantinum Brocch.
„ Bouei Desh.
Pecten solarium Lam.
„ flabelliformis?
Eine Crassatella.

Diesemnach gehören diese tertiären Ablagerungen zu den miocenen Bildungen und scheinen der Tegelbildun des Wienerbeckens parallel zu stehen.

Zum Schlusse meiner eigenen geognostischen Untersuchungen auf der Halbinsel des Sinai und im südlichen Syrien erlaube ich mir nun zur Vervollständigung des gnognost. Bildes dieser beiden Länder noch ganz kurz die Beobachtungen der Reisenden: Robinson, Schubert, Rüppell und Burkhardt anzuführen, insoweit nämlich dieselben die geognostischen Verhältnisse zum Gegenstande haben und Lokalitäten betreffen, welche ich selbst zu untersuchen nicht Gelegenheit fand.

Robinson.

a) Route vom Sinai nach Akaba und von da durch die Wüste des Tyh nach Hebron.

Im obern Theile des Waddi Sal, vielmehr in dem unter dem Namen W. Oerfan bekannten Seitenzweige desselben,

Tertiärbildung von Gülek in Karamanien. I, 2, pag. 613 und 614.

Ancillaria glandiformis.
Astrea crenulata Goldf.
Ostrea.
Sarcinula.

Wahrscheinlich pliocene Ablagerungen aus der subappenninischen Zeitfolge.

Tertiärbildung von Thor Oglu in Karamanien. I, 2 p. 607 und 608.

Ostrea longirostris Lam.
„ falciformis.

Dürfte für miocen und als ein Parallelgebirge der Tegelbildung aus dem Wienerbecken anzusprechen seyn.

Tertiärbildung bei Suedie (Seleucia) und im Orontesthale in Nordsyrien. I, 1, p. 434, 437, 439, 441 etc.

Clypeaster grandiflorus Brönn.
„ Echinatus altus.
Lucina.
Ostrea.
Conus.
Cerithium etc. vid. I, 1, p. 442.

Durch das Vorkommen des Clyp. grandifl. nähert sich diese Tertiär-Bildung der eocenen Zeitfolge und zwar der Formation des Leythakalkes in der Reihe der Grobkalke.

Tertiärbildung bei Tschamschada in Nord-Syrien. I, 2, p. 596.

Arten von Astrea. Wahrscheinlich eine eocene Bildung.

steht zu beiden Seiten zertrümmerter Granit in niedern Hügeln an; am Dschebel Fera hingegen bestehen alle umliegenden Berge zu beiden Seiten des Waddi aus Grünstein und Thonschiefer mit Porphyrgängen, nur die höheren Bergspitzen lassen bereits zuweilen haubenförmige Auflagerungen von Sandstein beobachten.

Die Ebene zwischen dem Tyh und dem Waddi Sal gehört dem Sinaisandstein an.

Robinson's Route zur Rechten im Waddi Morra (Murrah) liegen Grünsteinhügel, deren Spitzen mit Sandstein bedeckt sind.

Bei el Burka beginnen Hügel von Flugsand und niedere Berge des buntfarbigen Sandsteins (Sinaisandstein), welch lezterer die Ebene bis zum Tyh bildet. Der Tyh erhebt sich auch hier wie eine Mauer, in den unteren Ablagerungen aus Sandstein, in den obern aus Kalk- und Thon- (Mergel-) Schichten bestehend.

Der Sandstein dauert in der Richtung der Reiseroute gegen Nordost fort, der Tyh selbst besteht am Waddi Ghosaleh (Ghuzâleh) ganz aus einzeln stehenden Massen und Hügeln von Sandstein, die einen Engpass bilden.

Im Waddi er Ruweihibijeh gehen im Gebiete des Sandsteines rauhe, nackte Felsmassen von Granit und Grünstein zu Tage. Aehnliche Durchbrüche der beiden leztern Gesteine zeigen sich im Sandsteine am nordwestlichen Fusse des Dschebel Sumghy. Weiter hingegen und im W. Sumghy werden Granit mit Porphyr und Grünstein die herrschenden Felsgebilde und setzen das Gebirgsland bis zur Küste zusammen. Weiter nordöstlich im Waddi Sumghy beobachtet man auf den Bergen dieser krystallinischen Gesteine wieder die oft erwähnten Sandsteinhauben. Dasselbe Verhältniss findet auch im obern Theile des Waddi es Sadeh statt; dort aber, wo sich dieses Waddi gegen das Meer mündet, sieht man zur Linken eine Schicht Kalkstein aufgelagert.

Die im Durchschnitte ½ Stunde breite Küstenebene besteht aus Gerölle und Meeresalluvien, die Berge der Küste, an 800 Fuss hoch, aus Granit. Zwischen Ain en Nuweibia

und Waddi om Hasch bildet die Berge grauer Granit mit Sandsteinauflagerungen, bei om Hasch aber besteht das Gebirge ganz aus Sandstein, die niedrigen Hügel der Küste aus Konglomeraten. An der Mündung des Waddi om Hasch zeigt sich der Fuss der Sandsteinberge mit Kreide bedeckt.

Bei Abu Suweirah bildet gelber Sandstein die Berge des Tyh, am Fusse derselben jedoch geht Granit zu Tage, dessen Kuppen mit rothem Sandsteine bedeckt sind. Der Sandstein hält gegen NO. an; so findet er sich am Waddi Huweimirat; die Insel el Koreijeh aber besteht aus Granit.

Am Waddi Mesarik unterbrechen niedrige Hügel von Kreide und Sandstein den Granit; das Rhas em Mosry aber besteht ganz aus lezterem Gesteine. Nördlich dieses Vorgebirges am Eingange des grossen Waddi el Araba treten die Berge von der Küste zurück und Hügel von Konglomeraten dehnen sich bis zum Meere aus. Die westlichen Berge des hier zwei Stunden breiten Waddi haben eine Meereshöhe von ungefähr 1500 bis 1800, die östlichen von 2000 bis 2500 Fuss. Das Thal ist ganz mit Flugsand angefüllt, die Küste bilden jüngste Meeresformationen. Die westlichen Berge, oberhalb des Rhas em Mosry, gehören bis zum Waddi Mosry dem Granit und Porphyr an; an der westlichen Seite dieses Waddi aber werden die krystallinischen Felsgebilde von gelbem Sandsteine bedeckt. Dort, wo die Schlucht (Nakba) en Nukb oder el Arkub im Waddi Mosry mündet, beginnen die Auflagerungen der Kreide mit Feuerstein, die nun von hier im Verfolge der Route durch die Wüste gegen Hebron, gerade so, wie ich es weiter westlich fand, mit wenigen Ausnahmen als herrschendes Felsgebilde auftritt.

Zu beiden Seiten des Waddi el Humeirawat geht noch einmal dunkelfarbiger Granit in niedern Hügeln zu Tage.

Der allgemeine Charakter der Wüste des Tyh, welche Robinson nun betreten hatte, ist nach seiner Schilderung: „ungeheure und beinahe gränzenlose Ebene, ein harter Kiesboden, unregelmässige Ketten von Kalksteinhügeln, seichte Waddis, alle nach Nordwest abfallend“ bis auf die ausgezeichnete Terrassenbildung und die höhern, isolirten Berge, dem

des von mir durchwanderten westlichern Theils dieser Wüste ganz ähnlich.

Der kegelförmige Araif en Nakah gehört der feuersteinreichen Kreide an.

Im Waddi er Ruhaibeh (mir von den Arabern „Erheba“ benannt) hatte Robinson bereits die später von mir genommene Route betreten.

b) Route von Jerusalem nach Bethel etc.

Die Umgebung von Anata bilden Kalksteinfelsen (Jurakalk und Dolomit von Jerusalem). Der isolirte Berg bei el Dschib besteht aus horizontal gelagertem Kalkstein.

c) Route von Jerusalem nach Ain Djeddi, dem todten Meere und dem Jordan.

Das ganze Terrain bei Sortot gehört dem Kalksteine an, dessen oberste Schichtenlagen mit Kreide und Feuerstein wechseln, daher wir es wahrscheinlich hier mit Jurakalk zu thun haben, der von weisser, feuersteinreicher Kreide bedeckt wird.

Oestlich von Bir Selhub, am Waddi es Sufra und W. el Ghar, steht schuppiger, bröckeliger Kalkstein an (wahrscheinlich grobkörniger Dolomit).

Am Gebirgspasse, der steil nach Ain Dscheddi oder Ain Djeddi hinabführt, besteht ein grosser Theil des Gesteins aus dichtem, röthlichem und rosenfarbenem Kalkstein, glatt wie Glas, jedoch mit unregelmässiger Oberfläche.

Die Therme von Ain Djeddi (Robinson, II, pag. 441) entspringt aus dem Kalksteine. Der Strand des todten Meeres besteht hier aus einer Bank von Kieselsteinen (Feuersteinen?), die mit einer glänzenden Kruste wie von Salz oder vielmehr von öligem Ansehen bedeckt sind.

Die Quellen bei Ain Djeddi liefern süsses Wasser, die Quellen bei Ain Terabeh, el Ghuweir und el Feschkah aber, nördlich von Ain Djeddi, führen Salzwasser. Bei Ain el Feschkhah soll sich Schwefel, gediegen und in Faust grossen Stücken, finden. Desgleichen fand Robinson Stücke gediegenen Schwefels an der nördlichen Küste; Irby und Mangles fanden solchen nebst Salpeter an der westl. Küste der langen

Halbinsel. Nahe der Mündung des Jordan soll Hebard ein grosses Stück Bimsstein gefunden haben. Im Waddi Sorka Main, an der östlichen Küste, befinden sich heisse Schwefelquellen.

Robinson: über die bisherigen chemischen Analysen des Wassers des todten Meeres, II. pag. 458 und 459.

Allenthalben, besonders bei Birket el Chalil und an der Nordseite der Landenge der Halbinsel, setzen sich im Wege der Verdünstung des Wassers des todten Meeres Salzbänke ab, deren Salzmasse von den Arabern gewonnen wird.

Die Berge zwischen Nakba Ain Djeddi und el Hosasah bestehen aus bröcklichtem Kalkstein. Zu beiden Seiten des Waddi Derrejeh befindet sich Kreidekalkstein; so auch am Waddi Taamirah; ferner zwischen dem Waddi Rhas el Ghuweier und dem Waddi en Nar (unterster Theil des Kedronthales). Am Rhas el Feschkhah stehen bituminöser Mergel (Asphaltstein) nnd ein sehr bituminöses, mergeliges Kalksteinkonglomerat an.

Von Ain el Feschkhah nördlich häufen sich zwischen dem Gebirge und dem Strande des todten Meers die Ablagerungen von Kreidemergeln und Konglomeraten. Den Boden fand Robinson stellenweise mit einer Salpeterkruste bedeckt und hier fanden sich die vorne erwähnten Stückchen gediegenen Schwefels.

Bei Ain Dschehair entspringt eine Salzquelle, die mir auf meiner Reise von der Jordanmündung nach Mar Saba zur Linken liegen blieb.

Der Dschebel Kuruntul (Jurakalk) ist sehr reich an Höhlen; am Waddi en Nawaimeh beginnen ausgedehnte Kreideablagerungen.

d. Route von Hebron nach dem Südende des todten Meers, nach Waddi Mussa, Petra und wieder zurück.

Das ganze Terrain zwischen es Suweirah el Foka und dem Waddi es Suweirah bildet weisse Kreide in kegelförmigen Hügeln und kurzen Rücken. Am Fusse des Passes, der in dieses Waddi hinabführt, steht weiche Kreide und weisslicher, verhärteter Mergel in horizontaler Lagerung an. Die

Regenströme haben das Gestein zu Pfeilern und andern phantastischen Gestalten ausgespült.

Das Waddi en Nejd (Nedschd), an der südwestl. Küste des todten Meers, ist beiderseits von senkrechten Klippen weissen verhärteten Mergels eingeschlossen. Kreide und Kreidemergel halten bis zum Bergrücken Khaschm Usdum an. Der Khaschm Usdum ist ein 5 engl. Meilen (2 Stunden) langer Bergrücken im Gebiete der weissen Kreide und ihrer Mergel. Er erstreckt sich in einer mittlern Höhe über der Ebene von 100 bis 150 Fuss an der südwestl. Küste des todten Meeres und in geringer Entfernung vom Strande aus NW. in SO. Die ganze Masse dieses Berges ist ein fester Körper von Steinsalz, welches zwar von Kreide und Mergelschichten bedeckt wird, jedoch häufig hervorbricht und an den Seiten in 40 bis 50 Fuss hohen und mehrere hundert Fuss langen senkrechten Felswänden in reinem krystallinischem Zustande sichtbar zu Tage tritt. Der Rücken des Berges ist sehr uneben und zackig und das hervortretende Steinsalz von den Regenströmen tief gefurcht. Die Salzstücke sind nicht durchsichtig, sondern haben ein dunkles Aussehen, nach Robinson ähnlich dem Steinsalze, welches derselbe zu Varna und in den Städten an der untern Donau sah (Karpathensteinsalz etc.). Nach der Analyse des Prof. Rose enthält dieses Steinsalz kein Brom, welches sich doch im Wasser des todten Meeres findet. Robinson sah mehrere Salzwasserbäche von diesem Berge sich in den See ergiesen. Am Nordostgehänge dieses Berges befindet sich eine grosse Höhle im Steinsalze (Robinson III, 1, pag. 27). — Die Südostseite des Usdum zeigt dieselbe geognost. Beschaffenheit, nur tritt hier das Steinsalz seltner zu Tage. Hier, am Rande des grossen Salzsumpfes, der einen grossen Theil des Waddi el Ghor („Chor" meiner Ansicht nach) einnimmt, fand Robinson lose Klumpen von Salpeter, bis zur Faustgrösse.

Am Südende des Usdum beobachtet man wieder die niedrigen Klippen und kegelförmigen Mergelhügel, wie am Waddi es Suweirah; sie bilden die Westseite des Ghor, während die eigentlichen Kalksteinberge ein paar Stunden weiter

zurück liegen. Die Quelle Ain el Beida und mehrere andere ähnliche Quellen dieses Terrains sind sehr salzig.

An der Mündung des Waddi el Fikreh nähern sich die Kreide und Kreidemergelfelsen der Westseite dem Ghor. Überall brechen Salzquellen aus der Kreide hervor. An der Mündung des von senkrechten Felswänden hier eingeschlossenen Waddi el Jeib verbinden sich diese Kreidefelsen mit jener Felsenreihe, die sich, ebenfalls aus weisser Kreide und Kreidemergel bestehend, in einer mittlern Höhe von 100 bis 150 Fuss quer über die Thalebene des Waddi el Ghor zu den östlich desselben liegenden Bergen hinüberzieht und so einerseits einen gewaltigen Damm bildet, der das Ghor gegen das todte Meer zu hier gänzlich abschliesst, andrerseits einen terrassenartigen Abfall des obern Theils des grossen Thales zwischen dem todten Meere und dem rothen Meere, des sogenannten Waddi el Araba, welches sich unter diesem Namen bis gegen Akaba am rothen Meere erstreckt, in den untern Theil desselben Thals, das eigentliche Ghor, darstellt. Einige tief eingeschnittene Waddi, die sämmtlich ihre Wasser nordwärts dem todten Meere zusenden, ziehen sich über diesen Kreidedamm aus dem grossen Waddi el Araba in das Ghor herab.

Südlich von der Mündung des Waddi Hasb im Waddi el Jeib fand Robinson im Gerölle des leztgenannten Strombettes Blöcke von Porphyr. Der Boden des Waddi Araba, zu beiden Seiten des Waddi Jeib*, besteht aus Sand und Gerölle, aus dem sich die röthlichen Felsen (Porphyr?) des Homra Fedàn erheben.

Am Abfalle des Gebirges, welches die Ostseite des Waddi Araba bildet, zwei Stunden südöstlich von Ain el Buweirideh fand Robinson auf eine weite Strecke Porphyrblöcke. Die ersten Vorberge, 1 Stunde hinter diesem Gerölle, welches vielleicht nur die Trümmer des ausgehenden Kammes eines mächtigen Porphyr-Ganges bilden, bestehen aus gelblichem, thonigem, aufgelöstem Kalkstein; niedere Kegel und Rücken vor den noch weiter zurück liegenden, dunklen Porphyrbergen

* Lezteres Thal (W. Jeib) bildet nämlich einen Thaleinschnitt in der Sohle des Hauptthals (W. Araba).

bildend. Eine halbe Stunde weiter beginnen die Porphyr-Massen selbst; das Waddi Buweirideh zieht sich zwischen Kalkstein und Porphyr hin; noch eine halbe Stunde weiter zeigen sich Sandsteinauflagerungen auf den Höhen der Porphyrberge und der Pass Nakba en Nemela liegt endlich bereits ganz im Porphyr, der die Schlucht in zackigen, hohen, scharfen Nadeln umgiebt.

Auf der Höhe der Nakba en Nemela bildet gelber Sandstein (Sinai-Sandstein) eine beckenartige Auflagerung auf dem Porphyr. Dieser Punkt dürfte 2000 Fuss über dem Waddi Araba liegen. Der Porphyr mit aufgelagertem Sandstein behauptet sich bis zum Waddi Nemela, dieses Thal liegt aber ganz im Bereiche der Sandsteinformation. Der Sandstein ist nun von hier an das herrschende Felsgebilde.

Die Berge bei Eljy, nord- und nordostseits, bestehen aus Sandstein, der jedoch den Gehängen nach weiter hinauf von Kalkstein bedeckt wird, ein für die Erkenntniss der geognost. Stellung des Sandsteins höchst wichtiger Punkt. Das Dorf Eljy steht auf dem westl. Abhange eines langen Kalksteinberges. Waddi Mussa liegt im Sandsteine, so auch Petra, die Felsenstadt mit ihren Monumenten.

Der Dachebel Hor besteht ebenfalls aus Sandstein, buntfärbig, vorwaltend aber röthlich.

Robinson gibt von dem ganzen Gebirge Edom (wozu der Hor gehört) folgendes geognost. Hauptbild: „An dem Fusse niedrige Anhöhen von Kalkstein oder thonartigem Felsen, dann die hohen Porphyrlager, die die Hauptmasse des Berges bilden, darüber Sandstein, in unregelmässige Rücken und groteske Klippengruppen zerrissen und wieder weiter zurück und über alle erhaben lange hohe Rücken von Kalkstein mit sanftern Abfällen. Östlich von diesen Bergen zieht sich unübersehbar das hohe Plateau der grossen östlichen Wüste hin. Wir schäzten die Höhe der Porphyrklippen auf ungefähr 2000 Fuss über der Araba, die Erhebung von Waddi Mussa über dieselbe beträgt vielleicht 2000 oder 2200 Fuss, während die Kalksteinrücken weiter hinterwärts wahrscheinlich nicht unter 3000 Fuss hoch sind. Die ganze Breite des

bergigen Landstriches zwischen der Araba und der östl. Wüste oben übersteigt nicht 15 oder 20 englische Meilen *".

An der grossen Quelle Ain el Weibeh im Waddi Araba steht Kalkstein an und zwar weiche Kreide, wie sich Robinson bezeichnend ausdrückt.

Am Waddi em Mirsaba Kreide und Konglomerat. Die Kreide ist nun das konstant herrschende Felsgebilde, so am Waddi el Choràr. Der Kalksteinrücken an dem Passe Nakba es Sofàh ist bei 1000 Fuss hoch; die Schichten des Kalksteins sind daselbst schräge, unregelmässig gekrümmt und von kurzen, tiefen Klüften durchschnitten. Der isolirte Dschebel Madorah besteht aus Kreide.

e. Route von Jerusalem nach Gasa und Hebron.

Bei Deier Dubbàn weiche Kreide.

Die fruchtbare Ebene bei Tell es Safieh und zu beiden Seiten des Waddi Simsim besteht aus hellbraunem Lehm.

Die Küsten bei Gasa und Askalon begleiten weisse Sandhügel (Dünen).

Bei Mar Hameh weiche Kreide, wie bei Deir Dubbàn; so auch bei Beit Jibrin.

f. Route von Hebron nach Ramlah.

Am Waddi es Sur weisse Kreide.

g. Route von Tiberias über Safed nach Sur.

Der Berg von Kulat Ibn Maan ist ein sehr höhlenreicher Kalkstein.

Bei Ain el Mudauwarah (Capernaum) steht Basalt an;

* Diesen Daten nach scheint man es hier offenbar mit einem gangartigen Durchbruche des Porphyrs durch die Formationen des Grünsandsteins (Sinaisandstein) und des Kreidekalkes mit seinen Mergeln zu thun zu haben. Dieser im plutonischen Wege erfolgte Durchbruch des Porphyrs dürfte einerseits mit dem Akte der Depression des Waddi Araba und des Ghor, vielleicht auch jener des todten Meers u. s. w. in sehr naher Beziehung stehen, andrerseits scheint damit die Erhebung des einen Theils des Sandsteins und des darauf liegenden Kreidekalkes unmittelbar verknüpft gewesen zu seyn, während der andere Theil des Kalkes am Fusse der emporgestiegenen Porphyrmasse, jedoch im veränderten, aufgelösten Zustande liegen blieb.

der Kulturboden, der dieses Gestein bedeckt, ist auch hier von einer ganz ausgezeichneten Fruchtbarkeit.

Bei Ain el Tabighah entspringen sehr starke Salzquellen und der Boden ist bedeckt mit Basalttrümmern. Lezteres findet auch in der ganzen Umgebung von Tell Hum statt, ein Beweis des Vorhandenseyns mehrerer Basaltströme, ähnlich jenen bei Tiberias.

Von der Mündung des Jordans im See Genesaret flussaufwärts durch das Becken des Huleh und bis Banias findet man mehrmals Basalt anstehen.

Auf dem Tafellande am Waddi Ajun el Abbasy findet sich der Basalt neuerdings; westlich der am Chane Jubb Jussuff vorübergehenden Damaskus-Strasse aber verschwindet derselbe wieder und das ansteigende Gebirge gehört dem Kalksteine (Jura) an. Auf diesem Kalksteine steht das von den heftigsten Erdbeben so oft heimgesuchte Safed.

Nordwestlich vom Dschebel Safed, bei Kadita, tritt der Basalt wieder auf und etwas weiter bei Jisch traf Robinson den alten Krater Birket el Jisch, dessen ich bereits vorne erwähnt habe. Dass man es hier mit einem wirklichen Eruptionskrater zu thun hat, beweisst die mit dem Basalte zugleich dort verkommende Lava.

v. Schubert.

a. Route von Rhas Hammam nach Tor.

An der Mündung des Taibethals und zwar südwärts desselben beginnt der Sinai Sandstein, die untere Kreide begränzend, in burgartigen Felswänden. Weiterhin gegen die Mündung des Waddi Nasseb (?) sieht man hinter den Sandsteinbergen die Porphyrberge und an der Seite der Küste lagert sich dem Sandsteine der feuersteinhaltige Kalk auf. Den Boden bedecken Trümmer von Porphyr, Granit, Grünstein, Sandstein, Feuerstein und Kalkspath. Nördlich vom Rhas Jehân beobachtet man an der Küste ein sehr schönes, buntes Konglomerat mit kalkigem Zement. Die Ebene el Kam wird ostseits von den Granitwänden des Serwal und westseits von den niedern Küstenbergen des Dschebel Hemam, Sandstein und Kreidekalk, begrenzt. Über die Thermalquelle Hammam

Mussa am Hadjar Elma und über jene am Dschebel Hemam sehe man Schubert II, p. 296 und Rüppell, Reisen in Nubien etc. p. 181.

b. Route von Akaba nach Petra und Waddi Mussa.

Im Beginne des Waddi Araba und längs des östlichen Berggehänges besteht der Boden aus Sand mit Trümmern von Granit, Porphyr und Grünstein. Auf der Ostseite steht vorherrschend primitives Gestein an, auf der Westseite hingegen wird der Sandstein je weiter gegen Norden desto vorwaltender.

In der Nähe der vermuthlichen Wasserscheide im Waddi Araba springt der Sandstein aus Westen gegen Osten über die Mitte des Waddi vor und bildet in niedern Hügeln nahe der Ostseite ein Seitenthal, welches beiderseits von Sandstein eingefasst wird. Leztere Felsart wird nun überhaupt auch auf der Ostseite herrschend.

„Der Hor, wie sein Nachbargebirge, besteht aus buntfarbigem Sandstein, in welchem hellere und dunklere, braungelb und röthlich gefärbte Streifen aufs Mannigfaltigste wechseln. Die Streifen sind bald breiter, bald schmäler, bald gerade, bald bogenförmig gekrümmt. Aus der körnigen Hauptmasse stehen Kugeln, kleinere wie grössere hervor, in deren Innern die bunten Lagen konzentrisch, eine um die andere sich fügen. Das Gebirge ist von vielen, senkrechten Klüften durchschnitten.“ (Das ist ein getreues Bild des Sinaisandsteins und des Sandsteins von Nubien.)

Auch Schubert beobachtete im Waddi Mussa die Auflagerung des Kreidekalkes auf dem bunten, mergeligen Sandstein.

c. Route von Jerusalem nach Nazaret.

Der Kalkstein (Jura) zwischen Bir und Sindschil ist sehr porös und zerklüftet.

Rüppell.

a. Halbinsel des Sinai.

Die Ebene, welche man auf dem Wege von Tor nach dem Dorfe el Waddi, in der Richtung zum Eingange des Waddi Hebron durchwandert, besteht aus thonigem Mergelgrund.

Der bis zu 300 Fuss über das Meer ansteigende Hügelzug Hadjar Elma, eine Stunde nördlich von Tor, besteht aus „aufgehobenen Korallenkalklagern in parallelen (horizontalen?) Schichten" zahlreiche Versteinerungen enthaltend; Arten von „Trochus, Oliva, Pectunculus, Venus, Caryophyllum", wie sie sich noch heut zu Tage im rothen Meere finden. Wahrscheinlich hat man es hier mit einer pliocenen Kalkablagerung der jüngsten Tertiärzeit zu thun.

Am Eingange des Thales el Waddi, südwestl. vom Dorfe gleichen Namens, zeigt sich horizontal gelagert versteinerungsloser Sandstein, derselbe, der die krystallinische, zentrale Felsmasse des Sinai auf der Nord- und Westseite begrenzt und als vereinzelte Masse (?) am Rhas em Mohammed, am Golf von Scherum etc. auftritt und die Berge der Insel Tiran konstituirt.

Oestlich von dem Dorfe el Waddi bis zum Eingange des Waddi Hebron, vom genannten Dorfe in nordöstl. Richtung $4\frac{1}{2}$ Stunden entfernt, ist Ebene mit Sand und Granitgerölle bedeckt. An der Mündung des W. Hebron beginnt der Zentralgranit und Syenit des Sinai. Rüppell will Uebergänge des leztern in Hornblendeschiefer beobachtet haben. Im weitern Verlaufe des Weges durch Waddi Hebron und seine Seitenthäler, bis zum Joche über welches man in das W. Sel hinabsteigt, sah Rüppell in mancherlei Beziehung zum Zentralgranite: Hornsteinporphyr, Syenit und einzelne Trümmer von Gneiss mit eingewachsenen zolldicken „Granaten"*.

An der Ostseite des Serwal sah Rüppell als „Felsgestein" schwarze krystallinische Hornblende, die einige Aehnlichkeit mit dem Produkte älterer Vulkane hat (wahrscheinlich Diorit). Höher den Serwal hinauf und an der Nordseite desselben steht schöner, fleischfarbener Feldspathporphyr mit eingewachsenen hyazinthblauen und glasartig glänzenden Quarzkrystallen an. Die Felsmasse ist prismatisch abgesondert. Auch das Gestein des Gipfels des Serwal ist Porphyr.

* Reise in Abyssinien. I, pag. 116. Warum Rüppell den Dschebel Katharina mit dem Namen „Horeb" belegt ist mir unbegreiflich und in Ermanglung irgend eines Grundes hierzu vermuthe ich diessfalls einen Schreibfehler.

„Einzelne Hügelzüge* von dichtem Kalkstein mit Muschelfragmenten lehnen sich in schräg eingesenkten Schichten an mehreren Stellen des Seeufers den Urfelsmassen an, namentlich nordwestlich von Tor, bei Scherum, Rhas Abu Soar und unfern Akaba; ein Plateau von horizontal geschichtetem Kalkmergel überdeckt einen Theil der Urgebirge südwestlich vom Waddi Salaka (?) auf dem Wege von Noebe (Ain en Nuweibia?) nach dem Sinai**.

„Die östlich von dem Vorgebirge Rhas em Mohammed liegenden Inseln Sanafir, Barakan und Jubal, so wie das Vorgebirge selbst, bestehen aus Korallenkalk."

Der tönende Berg Nakus (pag. 206 etc.) liegt drei und eine halbe Stunde nordwestlich von Tor, unfern der Meeresküste. Er bildet einen Theil des bereits erwähnten Dschebel Hemam und besteht ganz aus Sandstein, welcher sich bis zu einer Höhe von 250 Fuss ansteigend aus NW. in SO. erstreckt.

b. Ostküste des Meerbusens von Akaba.

Zwischen Mohila und Magna ziehen hohe Kämme von vertikal zerklüftetem Gneiss und Porphyr von Norden gegen Süden. Horizontale Lager von Sandstein bilden Hügelzüge, die sich an den Fuss derselben anlehnen. Südlich von Magna sind schräg eingesenkte Lager von Muschelkalk? und einige Hügel dichten Gypses, endlich in der Nähe des Meerufers Korallenkalkformation. Nördlich von Magna sind gleichfalls schroffe Urfelsbergzüge, die sich nördlich von Akaba zu beiden Seiten des Waddi Araba verlängern. Die Hauptberge der grossen Insel Tiran sind dichter Kalkstein mit Muschelfragmenten, an die sich im Südosten schräg eingesenkte Lager von Sandstein anreihen.

Die grosse Insel Scheduan dürfte ebenso gebildet seyn; die kleinern Inseln Siul, el Giome, Ibun, Schuscha und Omros aber bestehen aus Kalkfelsmassen, gleich denen am Rhas Mohammed. Alle übrigen Inseln dieses Theiles des rothen Meeres sind flache Korallenbänke.

* Rüppell. Reisen in Nubien, Kordofan etc. pag. 179 etc.

** Dieser Kalkstein gehört offenbar zum Dschebel Tyh.

BURKHARDT.

a) Peträisches Arabien.

Der Dschebel Abu Ma, an der Ostküste der Sinaihalbinsel, besteht aus Granit. Am Rhas Methna durchkreuzen sich Granit und rother Porphyr in unregelmässigen Schichten, an einigen Stellen horizontal, an andern perpendikulär. Der Granitsand am Ufer ist durch ein Zement (welches?) in eine schöne Breccie umgewandelt*.

Bei Rhas el Schedscheir scheint nach BURKHARDT Sandstein anzustehen. Bei Moje el Kelab findet sich Granit; im Waddi Orta Granit, Porphyr und Grünstein.

Von Scherm 1¼ Stunde entfernt, in der Richtung nach Rhas Mohammed, erblickte BURKHARDT „auf dieser Halbinsel zum ersten und einzigen Male vulkanische Felsen. Auf einer Strecke von ungefähr 2 englischen Meilen zeigten sich die Hügel als senkrechte, halb, zum Theil fast ganz kreisförmig gebildete Klippen, von denen keine höher war als 60 bis 80 Fuss; an andern Stellen glaubte man vulkanische Krater zu erblicken. Der Felsen ist schwarz, hie und da mit einem leichten röthlichen Anstrich, voller Höhlen und von einer rauhen Oberfläche.“ Zwischen diesen Felsen und dem Meere liegen Sandhügel, Sand bedeckt zum Theile die Felsen, sowie die Thäler am Fusse derselben, gegen die Berge des Innern zu findet sich keine Spur dieses vulkanischen Gesteins und dasselbe scheint daher rein ein Lokalgebilde zu seyn.

b) Jordanthal und Ostseite des todten Meeres.

In der ganzen Umgebung von Bysan steht Mergel an.

Am linken Ufer des Zerka, bei Abu-Obeida (am r. U.), steht Kalkstein an, nebst Lagen buntfärbigen Sandsteins und grossen Blöcken „schwarzen Gesteins von Hauran“**. Auf

* Was BURKHARDT übrigens (III, p. 845) mit dem schwarzen, basaltähnlichen Tropfstein sagen will ist mir gänzlich unklar. Sollte er vielleicht damit den im Sinaisandsteine vorkommenden und stockartige Lager bildenden Psilomelan und Pyrolusit damit meinen?

** Wahrscheinlich ein augitisches, dem Basalte verwandtes Gestein, obwohl B. den eigentlichen Basalt, z. B. jenen am See von Tiberias, meistens namentlich zu bezeichnen pflegt.

der Westseite des Jordans, zwischen dem Flusse und den Bergen von Nablus, bemerkte B. eine Reihe niedriger, aus Kalkstein bestehender Hügel, die ungefähr 3 Stunden nördlich von Abu Obeida anfangen und mehrere Stunden südwärts sich erstrecken.

In Ard el Hemar ist der Boden mit Feuersteinen bedeckt, desgleichen besteht das Land am Zerka Main aus Kalkstein mit Feuerstein.

Südlich vom Waddi Wale, in el Kura, bemerkt B.: „der in Hauran so gewöhnliche schwarze Stein oder Basalt, wenn man ihn so nennen will, findet sich auch hier wieder".

Zwei Stunden südlich von Mehatet el Hadsch führt der Weg einen Berg hinan, dessen unterer Theil aus Kalkstein besteht, der obere Theil hingegen mit grossen Blöcken des schwarzen Gesteins von Hauran bedeckt ist, welches B. weiter nördlich nie so porös gesehen hat, als hier. Seetzen bezeichnet dieses Gestein mit dem Namen Basalt, Burkhardt aber bemerkt hier anmerkungsweise, dass er mehr geneigt sey dieses Gestein für „Tuffwacke"* anzusprechen.

Die Berge um Kerek bestehen alle aus Kalk mit Feuersteinen; sie haben einen Ueberfluss an verschiedenen Schalthieren und einige von den Felsen bestehen blos aus kleinen Schalthieren. Man findet hier schöne Stücke von Kalkspath, welchen die Araber Hadjar Ain es Schems (Sonnenauge) nennen. Es scheint also um Kerek Kreide mit aufgelagerten tertiären Ablagerungen anzustehen.

Zwischen Kerek (Kerak) und Ketharabba liegen Berge von Kiesel und Kalkfelsen.

Burkhardt fand auf der Ostseite des todten Meers drei heisse Quellen, im Waddi Zerka Main, Waddi Hammad und W. Ahsa.

Im Waddi Ahsa fand B. Sandstein anstehend, der weiter südlich sehr häufig wird, desgleichen am Dorfe Aimeh.

Im Waddi Ghöir beobachtete B. hauptsächlich Kalkstein, einzelne Stücke Basalt (wahrscheinlich Diorit) und grosse Ablagerungen von Breccie, bestehend aus Sand, Kiesel und Kalkstein.

* Vielleicht Wacke überhaupt, oder Trapptuff?

Aus diesen vorstehenden, theils aus den eigenen Beobachtungen, theils aus den Angaben der Reisenden: Robinson, Schubert, Rüppel und Burkhardt hervorgegangenen Daten, ist nun die dem Atlasse dieses Werkes beiliegende geognostische Karte des peträischen Arabiens von mir zusammengestellt worden. Wenn dieselbe auch, wie es bei solchen schwierigen Reisen ganz natürlich ist, auf einen höhern Grad von Genauigkeit in allen Punkten keinen Anspruch machen kann, so gibt sie doch ein vollständig klares Bild der geognostischen Verhältnisse dieses in vielfacher Beziehung so sehr interessanten Landes im Allgemeinen und ich beziehe mich insbesondere auf diese Karte, als ein Summarium aller hier angegebenen geognostischen Beobachtungen.

Im systematischen Verfolge des diesem Reisewerke von mir zu Grunde gelegten Planes, den ich bisher auch genau befolgte, kämen nun Betrachtungen über die Flora und Fauna, so wie über die nationalen und bürgerlichen Verhältnisse des peträischen Arabiens mit dem südlichen Syrien und deren Bewohner anzureihen.

Berücksichtige ich jedoch das über diese Gegenstände bereits im I. Bande 1. und 2. Theile dieses Werkes Gesagte, so wie den Inhalt des diesem Werke beigefügten naturhistorischen Anhanges und endlich vorzüglich den Umstand, dass bereits andere Reisende, namentlich Robinson, Schubert, Rüppell, Burkhardt und mehrere, deren Werke ich bereits am Eingange und an vielen Stellen dieses Bandes erwähnt habe, auf das Ausführlichste und Gründlichste über die geschichtlichen, politischen, religiösen Verhältnisse der Bewohner, ihrer Sitten und Gebräuche u. s. w. geschrieben haben, so glaube ich umsomehr diesen Band mit dem nachfolgenden Verzeichnisse über die von mir als Belege meiner geognostischen Beobachtungen mitgebrachte Sammlung von Felsarten fossiler organischer Reste und Mineralien überhaupt, schliessen zu dürfen, als mir die zur Vollendung des IV. und lezten Bandes dieses Werkes zu Gebote stehende Zeit, meiner vielen Berufsgeschäfte wegen, nur äusserst beschränkt zugemessen ist.

ANHANG.

Verzeichniss der durch die Expedition unter meiner Leitung eingesammelten und in dem k. k. montanistischen Mineralienkabinete zu Wien niedergelegten Mineralien.

Fortlaufende Zahl.	Mineralien.	Fundorte.
	Karamanien.	
	Tertiär-Reihe.	
	Pliocene Bildungen:	
1—11	Kalktuff, nagelflueartige Konglomerate, Muschelbreccie. Mit Astraea crenulata Goldf. —Ancillaria glandiformis; und Art. von ostraea, sarcinula etc.	Gülek am Taurus.
	Miocene Bildungen:	
12—25	Sandstein, Sandmergel, Kalkmergel. Mit Trochus patulus Broc., Ancillaria glandiformis Lam., Conus deperditus? Brug., C.	Hudh in Kassan Oglu am Taurus.

Anmerk. Die k. k. montan. Mineraliensammlung zu Wien unter der Direktion des k. k. Bergrathes, Herrn Wilhelm Haidinger, ist im k. k. neuen Hauptmünzamts-Gebäude aufgestellt. Ein umfassender Bericht hierüber wurde im Jahre 1843 (Verlag bei C. Gerold in Wien) von dem genannten Herrn Bergrathe veröffentlicht. Blosse Duplikate sind im folgenden Verzeichnisse nicht numerisch einbezogen.

Fortlaufende Zahl.	Mineralien.	Fundorte.
	acutangulus Desh., C. antediluvianus Broc. = Appenninicus Bronn, Con. n. sp., Mitra scrobiculata Broc., Fusus politus Bronn, Pleurotoma rotata Broc., Pl. turricula Bronn, Terebra pertusa Bronn, Buccinum serratum Broc., polygonum Broc., Dentalium elephantinum Broc., D. Bouéi Desh., Pecten solarium Lam., P. flabelliformis?, Arten von Crassatella etc.	
26—33	Kalkstein, Sandstein, Schieferthon, Braunkohlen. Mit Ostrea longirostris Lam., O. falciformis.	Thor Oglu an der karamanischen Küste.
34	Sandstein, Braunkohlen führend.	Kara Erekli in Kassan Oglu.
35—36	Sandstein, Braunkohle, Kalktuff.	Gedikle bei Siss am Südgehänge des Taurus.
	Eocene Bildungen:	
37—45	Kalk, Sandstein mit Versteinerungen.	Gülek am Taurus.
46—47	Kalk und Sandmergel.	Nächste Umgebung der Stadt Siss.
	Kreide-Reihe.	
48—55	Dichter Kalkstein mit Feuerstein. Hornstein, Jaspis.	Vorberge des Bulgur Dagh bei Gülek.
56 u. 57	Brauneisenstein auf Lagern im dichten Kalkstein.	Am Fusse des Bulgur Dagh bei Gülek.
58	Rotheisensteinlager im dichten Kalkstein.	Innik Tépessí in Tekél Oglu.
	Übergangs Gebilde.	
59—62	Glimmerschiefer und Thonschiefer.	Centrale des Bulgur Dagh. Allá Tépessí.
63—65	Dichter und körniger Kalkstein.	Centrale des Bulgur Dagh. Allá Tépessí und Máden Tépessí.
66	Grauwacke.	Centrale des Bulgur Dagh. Máden Tépessí bei Gülek.
67—68	Körniger Kalk.	Centrale des Bulgur Dagh bei Bagdschadschig.
69	Brauneisenstein mit Pyrolusit.	dto.
70	„ „ Wad.	Centrale des Bulgur Dagh bei Maserle.

Fortlaufende Zahl.	Mineralien.	Fundorte.
71—82	Ganggesteine mit Bleiglanz, Weissbleierz, Galmey, Walkererde.	Centrale des Bulgur Dagh. Máden Tépessí bei Gülek.
83	Talk auf Lagern.	Bulgur Dagh bei Gülek.
	Abnorme Felsgebilde.	
84	Thoneisenstein und Brauneisenstein, Lager im Serpentin.	Korumsza in Kassán Oglu.
	Findlinge.	
85	Poröse Quarzstücke.	Auf der Ebene um Tarsus.
	Syrien.	
	Tertiär-Reihe, meist Eocene Bildung.	
86—100	Kalkmergel, dichter Kalk, Muschelbänke, Sandstein, nagelflueartige Konglomerate Mit Clypeaster grandiflorus Bronn (ein ausgezeichnetes Exemplar), Cl. echinatus altus etc.	Umgebung von Swedie und der Orontesmündung.
101—113	Konglomerate, Gyps, Kalk, Muschelbänke, Kieselkalk, Sandstein, Mergel. Mit Lucina-, Ostrea-, Conus-, Cerithium- etc. Arten.	Südost-Gehänge des Orontes-Thals zwischen Swedie und Antiochia.
114—117	Grobkalk.	Umgebung von Aleppo, zunächst der Stadt.
118—119	Astraea aus dem Grobkalk.	Tschamschâda am Akma Dagh.
120—121	Kieselkalk.	Dschebel Okrah bei Swedie.
122—124	Sandstein.	Bei Antiochia und Beth-el Maa.
	Kreide-Reihe.	
125—146	Kalkmergel der obern weissen Kreide mit fossilen Fischen: Rhinellus furcatus Ag., Pagellus leptosteus Ag., Vomer parvulus Ag., Clupea Beurardi, Cl. laeta, Cl. minima Ag., Pycnosterynx oblongus und discoideus Heckel. Enchodus sulcatus H. etc.	Sach-el Almá am Libanon bei Dschuni in der Bucht von Kessruan.
147—151	Dichter Kalkstein.	Dschebel Okrah bei Swedie.

Fortlaufende Zahl.	Mineralien.	Fundorte.
152—161	Dichter Kalkstein.	Südostgehänge des Orontes-Thales zwischen Antiochia und Swedie.
162—165	Dichter und körniger Kalkstein, mit Hornsteineinlagerungen.	Berge bei Antiochia und Beth-el Maa.
166—167	Kreide- und Kalkmergel mit Hornstein und Feuerstein	Kuppet-en Nasr bei Damaskus.
168—171	Kalkstein mit Feuerstein.	Steinbrüche bei Balbeck.
172—175	Weisse Kreide mit Feuerstein, gemeinen Opal und Holzstein.	Bei Dumas am Barrada.
176—177	Hornstein und Rotheisenstein. Lagergesteine im dichten Kalksteine.	Dschebel Okrah bei Swedie.
178	Hornstein im dichten Kalkstein.	Zwischen Balbeck und Sorcheia im Antilibanon.
179—181	Kohlenführender Sandstein (Grünsandstein).	Makla Ain el Beth im Libanon.
182—183	Braunkohle mit Bernstein.	dto.
184—189	Schieferthon u. Kohlenschiefer.	dto.
190—193	Kohlenführender Sandstein (Grünsandstein).	Mar Hanna el Kennise, Mitein, Dachr el Haff, Bseddin im Libanon.
194—197	Braunkohle und fossiles Holz.	Mar Hannael Kennise. Libanon.
198—199	Braunkohle.	Bseddin. Libanon.
200	Kalkmergel.	Bei Sebdaeni im Antilibanon.
201—202	Reiner Asphalt.	Ain el Djeddi gegenüber am todten Meere.
203—204	Erdiger Asphalt (bituminöser Kalkmergel).	Unteres Jordanthal, Umgebung des todten Meeres.
	Jura-Reihe.	
205—208	Dichter Kalkstein mit Versteinerungen (Gryphäen).	Höchster Central-Rücken des Libanon am Dschebel Makmel.
209—219	Dichter Kalkstein mit Versteinerungen.	Centrale des Antilibanon von Sorcheia bis Sebdaeni.
220—221	Dichter Kalkstein.	Am Strompasse des Barrada bei el Suk. Antilibanon.
222—226	Dichter Kalkstein, Grundlage des kohlenführenden Sandsteins.	Mitein, Corneil, Mar Hanna el Kennise im Libanon.
227—233	Dichter Kalkstein und Dolomit.	Umgegend von Jerusalem.
234—237	Braneisenstein und Spatheisenstein, auf Lagern im dichten Kalksteine.	Merdschibah im Centrale des Libanon.
	Abnorme und vulkanische Felsgebilde.	
238—239	Basalt.	Westgehänge des See's von Tiberias.

Fortlaufende Zahl.	Mineralien.	Fundorte.
240—241	Basalt.	Bei Sorcheia im Antilibanon.
242—245	Serpentin, mit Hypersthenfels, Hornblendegestein u. Chromeisenstein.	Südöstliches Thalgehänge des Orontes zwischen Swedie und Antiochia.
246	Serpentin.	Dschebel Okrah bei Swedie.
247	Serpentin mit Chromerzen.	Bei Antiochia.
248	Basalt.	dto.
249	Domit.	Beth el Maa bei Antiochia.
250—253	Basalt, Mandelstein und gebrannter Thon.	Bei Aleppo.
254—256	Porphyr, mit zelligem Quarz und Kalkspath auf Gängen.	Hadschiosmanli am Akma Dagh.
257	Porphyr.	Umgebung von Turkis, Jarpus, Artutscholo, Tschamschada, am Akma Dagh.
258	Verschlackter Basalt.	Bei Tschamschada.
259—261	Basalt mit Hornstein und Jaspis.	Bei Keipak am Akma Dagh.
262—263	Brauneisenstein, Lager im Euphotid.	Am Güsell Dagh bei Beijas.
	Peträisches Arabien.	
	Jüngste Meeresbildungen.	
264—265	Jüngster Meeressandstein.	Küste des rothen Meeres bei Sues und Ajun Mussa.
	Kreide-Reihe.	
266—267	Dichter Kalkstein mit Monokotyledonenresten.	Rhas Hammam am Meerbusen von Sues.
268—269	Dichter Kalkstein, kieseliger Kalk. Mit Versteinerungen.	Dschebel Tyh el Beni Israel.
270	Weisse Kreide mit Hornstein.	Dschebel Roéchy.
271—274	Sinaisandstein (parallel dem untern Sandsteine von Nubien. Grünsandstein).	Waddi Nasseb und viele andere Punkte der Sinaihalbinsel.
275—277	Bunte Mergel, wechselnd mit dem Sinaisandsteine.	dto.
278—282	Brauneisenstein mit Psilomelan; Stöcke im Sinaisandsteine.	Waddi Nasseb.
	Abnorme Felsgebilde.	
283—284	Syenit.	Waddi Nasseb.
285—292	Granit.	Von den Bergen Horeb, Mussa, Ebbestimmi, Katharina, Waddi Nasseb etc.

Fortlaufende Zahl.	Mineralien.	Fundorte.
293—295	Porphyr.	Berg Katharina, Waddi Nasseb und an vielen anderen Punkten der Sinaihalbinsel.
	Nachtrag.	
296	Gediegener Schwefel. In dem hieraus von den Arabern erzeugten Rohschwefel finden sich Krystalle des Schwefels von hemiprismatischer Grundform, meist schiefwinklichte Prismen mit geneigter Basis. Das Nähere hierüber in II, 1, Anmerk. p. 54.	Von der vulkanischen Insel Tor oder Sziwan, in der Meeresenge Bab el Mandeb.
	Egypten.	
	Tertiär-Reihe.	
	Pliocene Bildungen.	
297—299	Meeressandstein mit Pholas.	Küste bei Alexandria.
300	Meereskalk.	Küste zwischen Alexandria und Rosette.
301—316	Gyps, Thon, Salzthon, Trona, Sand.	Natronsee'n im Waddi Bachr bela Maa in der Makarius-Wüste.
317—318	Natron-Alaun (durch Auslaugung dargestellt).	Oase Chardscheh.
	Miocene Bildungen.	
319—382	Grobkalk, Numulitenkalk, Kieselkalk, Thon, Gyps, Feuerstein, Wüstenkiesel, Thoneisenstein, Salzthon. Mit fossilem Holze (Holz der Wüste), Wüstenkieseln (Feuerstein, Hornstein, Carniol, Jaspis etc.), mit fossilen Zähnen von Hippotherium und Squalus, mit fossilen Knochen anderer Wirbelthiere, mit fossilen Crustaceen und allen den vielen im I. B., 1. Th., p. 271 und II. B., 3. Th. p. 188 spezifisch angegebenen fossilen Schalthieren.	Gebirge Mokattám bei Cairo und an andern Punkten Egyptens, besonders in der Makarius-Wüste und im Waddi Tyh bei Cairo.
383—407	Sandstein, kieseliger Sandstein, Mit fossilem Holze, Wüstenkieseln.	Dschebel Achmar und Waddi Tyh bei Cairo.

Fortlaufende Zahl.	Mineralien.	Fundorte.
	Eocene Bildungen.	
408—413	Kalkstein, dem dichten Grobkalke ähnlich. Mit Arten von Crassatella, mit Arca biangula und vielen anderen fossilen Schalthieren.	Libysches Gebirge bei Theben, oberhalb Medinet Abu und Bab el Moluk.
414	Nummulitenkalk.	Dschebel es Schech Hassan.
	Kreide-Reihe.	
415—430	Kalkstein mit Hornstein, Feuerstein, Wüstenkieseln und fossilem Holze.	Libysches Gebirge bei Theben; Dschebel el Denderah, D. es Siut, D. es Schech-Abu Feddáh, D. es Schech Mussa.
431—448	Sandstein (gleich dem untern Sandsteine von Nubien. Grünsandstein). Mit kieseligen Konkretionen, fossilem Holze und Eisensandstein.	Assuan, Waddi Hadschab, Dschebel el Selsele.
449—451	Thoneisenstein, Bohnenerz, eisenschüssiger Thon, Rotheisenstein. Lager im Sandsteine.	Waddi Hadschab bei Assuan.
	Abnorme Felsgebilde.	
452—459	Granit und Syenit.	Kataraktengebirge bei Assuan.
460—463	Quarzfels.	Dschebel Marwa bei Assuan.
464—466	Diorit. Gänge im Granite.	Kataraktengebirge bei Assuan.
467	Quarz mit Smaragd und Beryl, im Chloritglimmerschiefer.	Dschebel Saburah bei Sik- et Bender el Kibir.
	Nubien.	
	Aluvial- und Diluvial-Gebilde.	
468	Sand.	Wüste bei Sebu.
469—471	Oberer, grobkörniger Sandstein, mit fossilem Holze, kieseligen Konkretionen und Eisensandstein.	Dschebel Korosko, D. Gekdul und an mehreren Orten Nubiens.
	Kreide-Reihe.	
472—473	Steinsalz, zwischen Kalkstein und dem Sandsteine von Nubien gelagert.	Oase Selimma.

Fortlaufende Zahl.	Mineralien.	Fundorte.
474—498	Unterer Sandstein (Sandstein von Nubien. Grünsandstein), mit kieseligen und Eisensandsteinkonkretionen, wechsellagernd mit bunten Mergeln.	Dschebel Korosko, Sialla, Dake, Abu-gun-an, Gekdul, D. em Melechat und an vielen andern Orten Nubiens.
499—513	Eisensandstein, Eisensandsteinkonkretionen, Roth- und Brauneisenstein, Eisenkiesel, dem Sandsteine untergeordnet.	D. Korosko, Sialla, Sebu, Abu-gun-an, D. Gekdul, Assur, grosse nubische Wüste zwischen Korosko und Mur-hat-el mora etc.
514—518	Kieselige Konkretionen und fossiles Holz, dem Sandsteine untergeordnet.	D. Korosko, Sialla.
	Übergangsgebilde, wahrscheinlich der silurischen Zeitfolge angehörend.	
519—520	Grauwacke.	Zwischen Gegyh und Abu Diss im Berberlande.
521—522	Thonschiefer.	el Bagér im Berberlande u. m. O.
523—530	Dichter und körniger Kalkstein.	Zwischen Abu Hamed und Gegyh im Lande Robatat und Berber.
	Abnorme Felsgebilde.	
531—534	Porphyr, mit entschieden vulkanischem Charakter auftretend und den aufgelagerten Sandstein umstaltend.	Dschebel Gekdul in der Bahiuda.
535—536	Porphyr.	Semne in Batn el Hadjar.
537—541	Porphyr und Trachytporphyr.	Talah-el Göndy am Dschebel Refft in der grossen nubischen Wüste.
542—543	Syenit und Quarzfels.	dto.
544—545	Diorit.	Dschebel Abu-Seacha in der grossen nubischen Wüste.
546—547	dto.	Tarfeja im Berberlande.
548	dto.	Zwischen dem Dschebel Refft und Mur-hat-el Mora. Gr. nub. Wüste.
549—550	dto.	Dschebel Netilt-el Nuss im Berberlande.
551—552	Granit.	D. talati-el Gereibaad. Gr. nub. Wüste.
553—554	Diorit.	Solib in Dar-em Mahäss.
555—559	Granit, Sienit, Diorit, Aphanit und Quarzfels.	Grosse nubische Wüste bei Abuhammed.

Fortlaufende Zahl.	Mineralien.	Fundorte.
560	Granit.	Katarakte in Dar Halfaja.
561	Talkschiefer.	Am Dsch. Berk-el Anak im Berberlande.
562	Granit.	Amúr im Berberlande.
563—566	Quarzgang mit Knpferkies und Bleiglanz im Gneisse. II. B., 3. Th., p. 172.	Hammam petah Akásche in Batn el Hadjar.
	Sudam.	
	Alluvium- und Pliocene-Bildungen.	
567—580	Flussschlammablagerungen mit Bänken von Etheria Cailliaudi und anderen im Flusse lebenden Schalthieren; mit Pflanzenresten, Knochen von Wirbelthieren, meist versteinert, selten verkohlt, zum Theil auch unverändert.	Ufer des Bacher-el Ahsrak in Sennaar, bei Woadd Medineh, Höly el Foggára etc.
581—585	Eisensandstein, Konglomerat mit Pflanzenresten, Etheria und andern Süsswasserbivalven.	Bei der Stadt Sennaar am B. el Ahsrak, bei Karkodji in Sennaar etc.
586—589	Süsswassersandstein und Konglomerate mit Pflanzenresten und Süsswasserbivalven, besonders Etheria Cailliaudi.	Karkodji in Sennaar.
590	Trona, durch Auslaugung dargestellt, wahrscheinlich aus ähnlichen Ablagerungen, wie jene der Makariuswüste in Egypten.	Aus Darfur, nähere Fundstätte unbekannt.
591—602	Goldführende Dammerde, goldführender Flussand und Schutt, goldführender Lehm.	Aus den Betten der Chors Adí, Tumat, Pulchidia, el Dahab, Gutschesch, Akontosch, Abgulgi in Dar-el Pert; — vom Gebirge Tira, von Scheibun im Lande Nuba.
603—606	Sand und Sandstein mit eisenschüssigem Thon, Pflanzenresten und Raseneisenstein.	Bei Chursi, Tendár, Bara, Domma etc. auf den Savanenebenen des nördlichen Kordofan.
	Kreide-Reihe.	
607—612	Unterer Sandstein von Nubien (Grünsandstein) mit kieseligen und Eisensandstein-Konkretionen.	Berge: Goos, Gar-en Nebbi und Schech Hassan am Bacher el Abiad.

Fortlaufende Zahl.	Mineralien.	Fundorte.
	Abnorme Felsgebilde.	
613—614	Granit und Gneiss.	Berg Assoé in Kordofan.
615—616	Syenit (porphyrartig).	Berg Gléha in Kordofan.
617—622	Granit mit Turmalin.	Dschebel Kordofan.
623—624	Granit.	Berg Araschkol am Bacher el Abiad.
625—626	Gneiss.	Berge Bedschi und el Dei-jus in Kordofan.
627	Quarzfels.	Berg Melpéss in Kordofan.
628—632	Granit und Porphyr.	Berge Kadero und Tabatne im Lande Nuba.
633—641	Gneiss und Amphibolschiefer, mit ged. Gold- und Kiesführenden Quarzgängen.	Gebirge Tira, Berg Scheibun im Lande Nuba.
642—645	Granit und Syenit.	Berge Hedra im Lande Nuba.
646	Granit.	Berg Kurbatsch in Kordofan.
647—648	Feldsteinporphyr.	Dschebel Mussa am Bacher-el Abiad.
649—651	Quarzbreccie, mit Hornstein und Brauneisenstein. Ausfüllungsmasse eines grossen Ganges.	Gedamma in Sennaar.
652—654	Kieselschiefer.	Dschebel Szelék in Sennaar.
655—656	Gediegen Schwefel- und Kiesführender Quarzgang.	Berg Dara in Sennaar.
657—660	Granit.	Berge: Szegeti, Moje und Abu Kudúr in Sennaar.
661—663	Körnigschiefriger Quarzfels mit Feldspath, Turmalin, verschiedenen Kupfererzen etc.	Berge: Okelmi, Dauil und Krduss in Roserres.
664—667	Hornstein und Hornsteinporphyr mit opalis. Quarz, Hyalit, glasigem Feldspath und Gängen von Braun- und Thoneisenstein.	Berg Maaba in Roserres.
668—673	Granit mit Lagern von körnigem Kalk und Kalkspath.	Dorf Roserres am Ufer des Bacher el Ahsrak; Dorf Fakir-em Mahâger in Roserres.
674—680	Granit und Sienit.	Chor Pulchidia, Tumat in Schongollo, Gutschesch, Fabauo, Abgulgi etc., sämmtlich in Dar el Pert; dann Ufer des Bacher-el Ahsrak bei Kadero in Sennaar.
681—683	Granit und Amphibol-Fels.	Berg Akaro in Fassokl.
684—700	Gneiss und Chloritschiefer; mit gediegen Gold-, Magneteisen- und Brauneisenstein-führenden Quarzgängen.	Berge: Fasangoru, Fabauo, Fallowud, Fassokl; Chor: el Baba, Dasa, Faschumen, Adi, el Dahab, el Dakog, Tumat etc. in Fassokl.

Fortlaufende Zahl.	Mineralien.	Fundorte.
701—710	Gneiss und Chloritschiefer mit gediegen Gold-, Magneteisen- und Brauneisenstein-führenden Quarzgängen.	Berge: Kassán, Singe, Gewesch; Chor: Pulchidia, Abgulgi, Kassán, Gutschesch, Akontósch etc. in Dar el Pert.
	Nachtrag.	
711—714	Regulinisches Eisen, dargestellt von den Negern durch Schmelzung des Raseneisensteins auf den Savannen des nördlichen Kordofans, mit den bei diesem Prozesse abfallenden Schlacken.	el Feradschaab und Waddi Sacki im nördlichen Kordofan.
715	Regulinisches Kupfer, von den Negern durch Schmelzung der Kupfererze dargestellt.	Hoffra petah Nahass im Süden von Darfur.

Aus der mitgebrachten Sammlung wurde vom Herrn Bergrathe Haidinger eine sehr belehrende Übersichtsreihe von 168 Stücken besonders aufgestellt. (Bericht über die Mineraliensammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen. Wien bei Gerold 1843, p. 148 u. 149.)

Inhalt.

Seite

Vorrede 5

Einleitung 9

Erster Abschnitt.

Reise durch Unter-Egypten und auf der Halbinsel des Sinai.

1) Reise von Alexandria über Kairo und Sues nach dem Kloster St. Katharina auf dem Sinai 13

2) Aufenthalt auf dem Sinai. Die Klöster St. Katharina und Erbain. Besteigung der Berge Mussa, Horeb und Katharina 33

3) Reise vom Sinai über den Dschebel Tyh-el Beni Israel durch die Wüste des peträischen Arabiens nach Hebron 55

Zweiter Abschnitt.

Reise im gelobten Lande.

1) Reise von Hebron über Bethlehem nach Jerusalem. Aufenthalt daselbst. Jericho. Der Jordan. Das todte Meer 76

2) Reise von Jerusalem nach Jaffa. Quarantaine. Reise von Jaffa nach Nazaret und Aufenthalt daselbst. Der Tabor. Tiberias und der See Genesaret 115

3) Reise von Nazaret nach St. Jean d'Acre und von da über Seida nach Beirut. Aufenthalt daselbst bis zur Rückkehr nach Egypten und Exkursion nach Sach-el Alma am Libanon 137

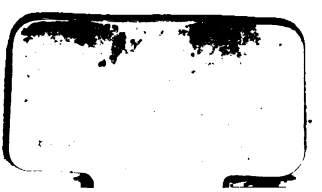
Dritter Abschnitt.

Rückreise von Beirut nach Alexandria zur See. Lezter Aufenthalt in Alexandria bis zum Antritt der Rückreise nach Europa. 158

Vierter Abschnitt.

Wissenschaftliche Beobachtungen während meiner Reisen auf der Halbinsel des Sinai und im gelobten Lande.

Physikalische, insbesondere meteorologische und klimatologische Notizen 161

Anhang 281

ASHMOLEAN OXFORD MUSEUM